

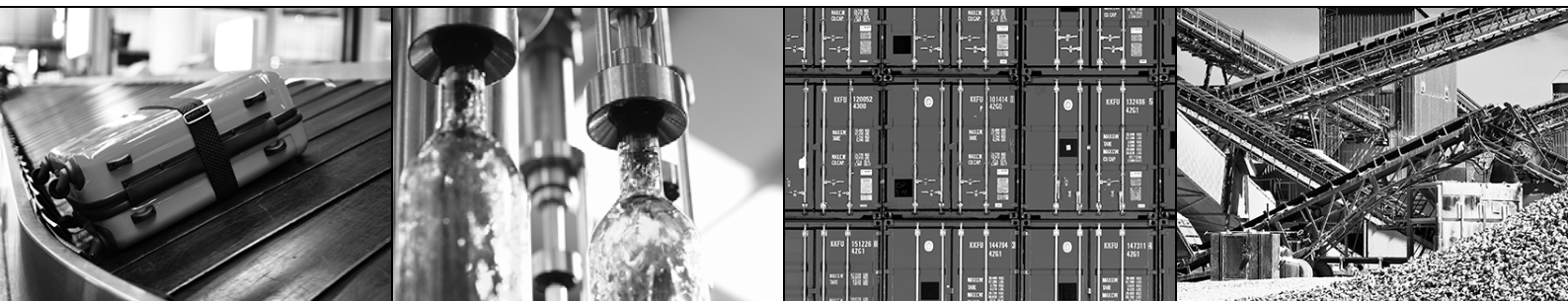


SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung



Antriebseinheit
MGF..-DSM





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	5
1.1	Gebrauch der Dokumentation	5
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise	5
1.3	Mängelhaftungsansprüche	6
1.4	Haftungsausschluss	6
1.5	Urheberrechtsvermerk	6
1.6	Produktnamen und Marken	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Allgemein	7
2.2	Zielgruppe	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4	Transport, Einlagerung	8
2.5	Aufstellung	9
2.6	Elektrischer Anschluss	9
2.7	Sichere Trennung	9
2.8	Betrieb	10
3	Geräteaufbau	11
3.1	MGF...-DSM-Antriebseinheit	11
3.2	Wellenausführungen	12
3.3	Gehäuseanbauart	13
3.4	Lage der Kabeleinführung	14
3.5	Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Antriebseinheit	15
3.6	MGF...-DSM Deckel und Anschlusskasten	16
3.7	MGF...-DSM mit optionaler Nassbereichsausführung (Option /WA)	17
4	Mechanische Installation	19
4.1	Installationshinweise	19
4.2	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel	19
4.3	Voraussetzungen für die Montage	20
4.4	Antriebseinheit aufstellen	21
4.5	Aufsteckgetriebe mit Passfedernut	24
4.6	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle ohne Anlageschulter)	29
4.7	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle mit Anlageschulter)	36
4.8	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® – Demontage, Reinigung, Schmierung ..	41
4.9	Montage der Schutzabdeckung	43
4.10	Drehmomentstütze	45
4.11	Anzugsdrehmomente	46
4.12	Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung	49
5	Elektrische Installation	55
5.1	Potenzialausgleich	55
5.2	Installationsvorschriften	56
5.3	Klemmenbelegung	58
5.4	Thermischer Motorschutz	59



6	Inbetriebnahme	60
6.1	Inbetriebnahmehinweise	60
6.2	Voraussetzungen zur Inbetriebnahme	60
7	Service	61
7.1	Störungen am mechanischen MGF..-DSM-Antrieb	61
7.2	SEW-EURODRIVE-Service	62
7.3	Lagerung	62
7.4	Langzeitlagerung	63
7.5	Entsorgung.....	64
8	Inspektion und Wartung	65
8.1	Inspektions- und Wartungsintervalle	65
8.2	Schmierstoffwechselintervalle	66
8.3	Inspektions- und Wartungsarbeiten	67
9	Technische Daten und Maßblätter	75
9.1	Allgemeine technische Daten MGF..-DSM	75
9.2	Motordaten MGF..-DSM.....	75
9.3	Technische Daten Temperaturerfassung KTY	76
9.4	Strombelastbarkeit der Klemmen.....	76
9.5	Zulässige Ströme, Drehzahlen und Drehmomente	77
9.6	Oberflächenschutz	79
9.7	Nassbereichsausführung	81
9.8	Verschraubungen.....	85
9.9	Bauformen	86
9.10	Schmierstoffe	88
9.11	Konstruktionshinweise Getriebe mit Hohlwelle und Passfeder	91
9.12	Maßbilder	93
10	Adressenliste.....	96
	Stichwortverzeichnis	108



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Die Dokumentation muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Warnungen vor Sachschäden und weitere Hinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
▲ GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
ACHTUNG!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

Die abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Piktogramme weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Sicherheitshinweises:



▲ SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

1.2.3 Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise

Die eingebetteten Sicherheitshinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Sicherheitshinweises:

- **▲ SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.



1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Dokumentation ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

1.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Dokumentation ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb und für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1.5 Urheberrechtsvermerk

© 2013 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

1.6 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhälter.



2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können MGF..-DSM-Antriebseinheiten ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz sowie bei falscher Installation oder Bedienung besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.



2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

MGF..-DSM-Antriebseinheiten sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der MGF..-DSM-Antriebseinheiten (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) erlaubt.

MGF..-DSM-Antriebseinheiten erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie). Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für die MGF..-DSM-Antriebseinheiten angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

2.3.1 Sicherheitsfunktionen

MGF..-DSM-Antriebseinheiten dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

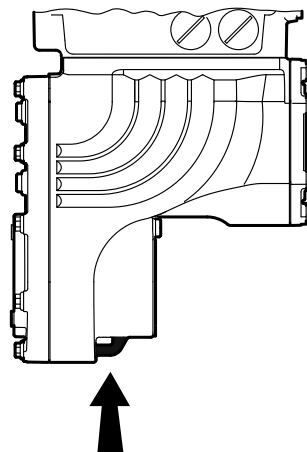
2.3.2 Hubwerksanwendungen

MGF..-DSM-Antriebseinheiten dürfen generell nicht für Hubwerksanwendungen und Steigstrecken verwendet werden.

2.4 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung in der Dokumentation sind zu beachten. Bei Bedarf sind geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) zu verwenden. Es dürfen keine zusätzlichen Lasten montiert werden. Klimatische Bedingungen sind gemäß der Dokumentation einzuhalten.

Das folgende Bild zeigt die Transportöse für MGF..-DSM-Antriebseinheiten:



9007202025361803



2.5 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

MGF...-DSM-Antriebseinheiten sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen starke mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, gemäß der Dokumentation zu den MGF...-DSM-Antriebseinheiten.

Achtung: MGF...-DSM-Antriebseinheiten und deren Anbauteile dürfen nicht in Gehwege ragen!

2.6 Elektrischer Anschluss

Arbeiten an unter Spannung stehenden MGF...-DSM-Antriebseinheiten sind verboten.

Durch Bewegungsenergie der Anlage / Maschine wird der Antrieb als Generator betrieben. Bevor Sie den Anschlussraum öffnen muss deshalb die Abtriebswelle gegen Rotation gesichert werden.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der MGF...-DSM-Antriebseinheiten. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204-1 oder EN 61800-5-1).

2.7 Sichere Trennung

MGF...-DSM-Antriebseinheiten erfüllen alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

**2.8 Betrieb**

Anlagen, in die MGF...-DSM-Antriebseinheiten eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw., ausgerüstet werden. Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein.

Die Anschlusskästen müssen geschlossen und verschraubt sein, bevor die Versorgungsspannungen an der MGF...-DSM-Antriebseinheit anliegen.

Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

Achtung Verbrennungsgefahr: Die Oberflächen der MGF...-DSM-Antriebseinheiten können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!

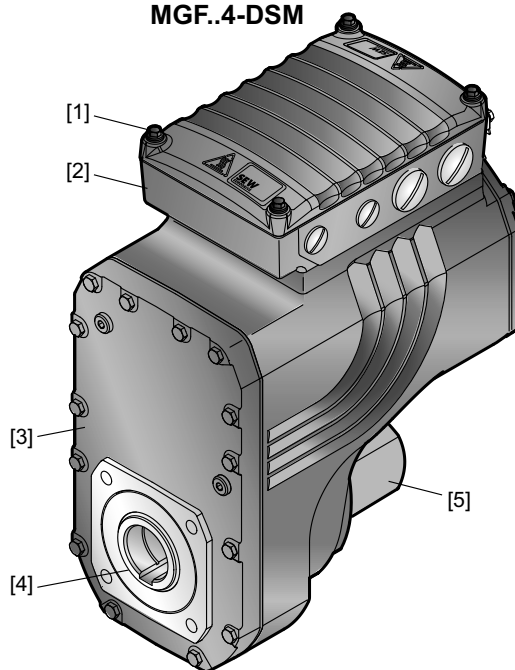


3 Geräteaufbau

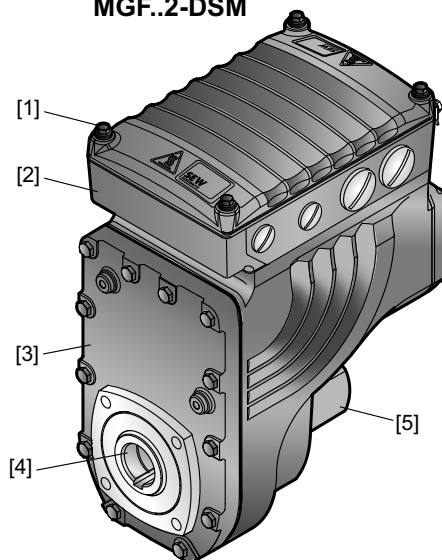
3.1 MGF..-DSM-Antriebseinheit

MGF..-DSM ist eine Einheit aus Getriebe und Synchronmotor in einem kompakten Aluminium-Druckgussgehäuse (siehe folgendes Bild).

MGF..4-DSM



MGF..2-DSM



27021600129369483

- [1] MGF..-DSM-Deckel
- [2] Anschlussring für Kabelverschraubungen
- [3] Getriebedeckel
- [4] Ausführung Abtriebswelle (abgebildet: Hohlwelle mit Passfedernut)
- [5] Optionale Abdeckhaube

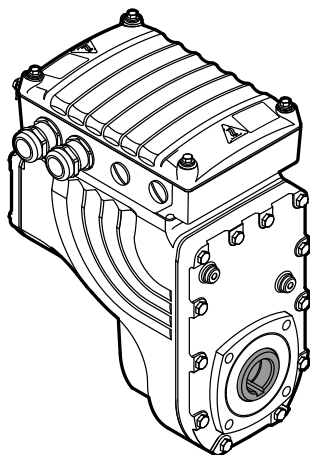


3.2 Wellenausführungen

MGF..-DSM ist in folgenden Wellenausführungen lieferbar:

3.2.1 MGF..-DSM mit Hohlwelle und Passfedernut (MGFA..)

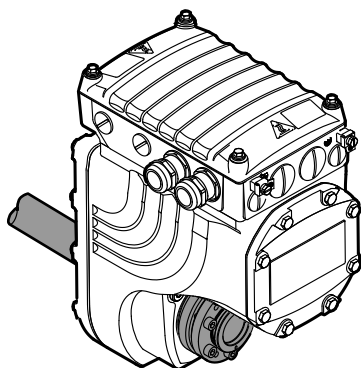
Folgendes Bild zeigt ein MGF..-DSM mit Hohlwelle mit Passfedernut:



18014401201024395

3.2.2 MGF..-DSM mit TorqLOC®-Klemmverbindung (MGFT..)

Folgendes Bild zeigt ein MGF..-DSM mit TorqLOC®-Klemmverbindung:



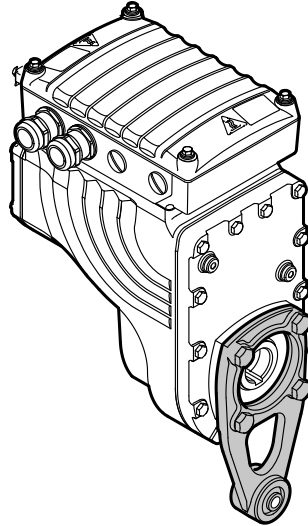
9007201946301963



3.3 Gehäuseanbauart

3.3.1 Drehmomentstütze (für MGF.T)

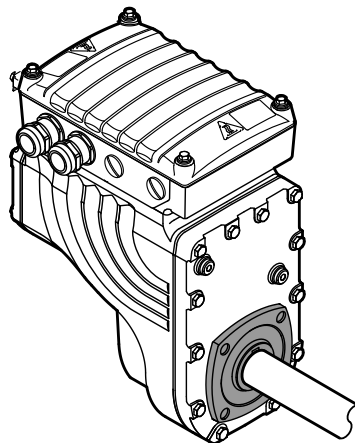
Das folgende Bild zeigt die Drehmomentstütze für MGF.T:



9007201946285323

3.3.2 Gehäuse mit Gewinden (für MGF.S)

Das folgende Bild zeigt die Ausführung "Gehäuse mit Gewinden zur Befestigung einer Drehmomentstütze". Diese Ausführung beinhaltet keinen Zentrierring und ist somit nicht geeignet zur direkten Befestigung an der Anlagenkonstruktion:



9007201946300043



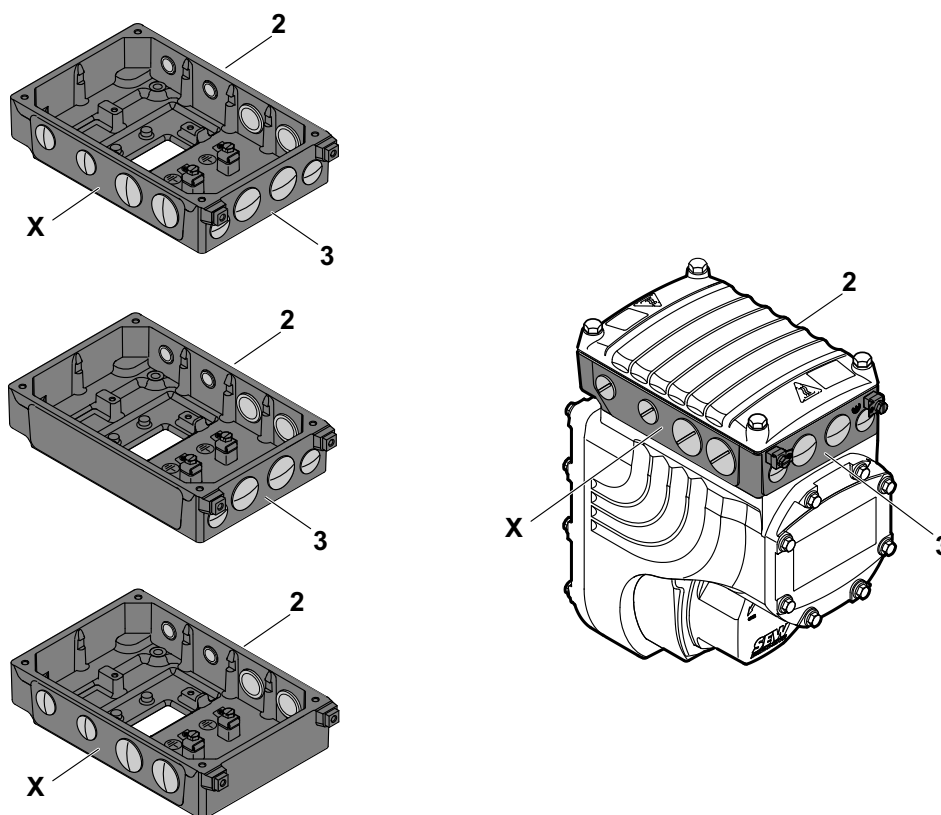
3.4 Lage der Kabeleinführung

Für MGF...DSM-Antriebseinheiten sind folgende Kabeleinführungen möglich:

- Lage X + 2
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Lage X + 2 + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Lage X + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Lage 2 + 3
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5

3.4.1 Übersicht

Das folgende Bild zeigt die möglichen Kabeleinführungen:



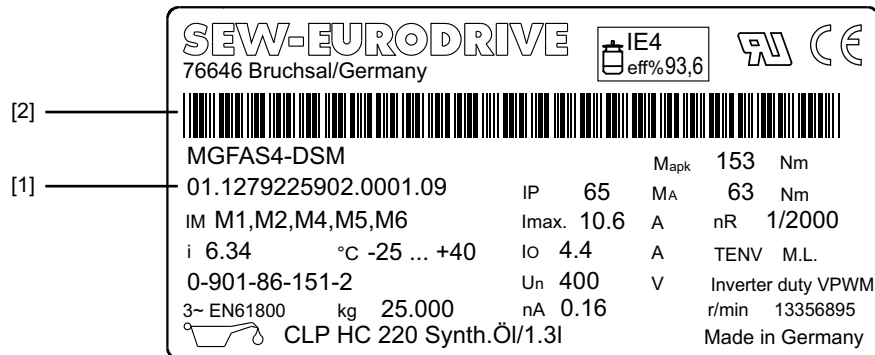
18014401200775691



3.5 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Antriebseinheit

3.5.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft ein MGF...DSM-Typenschild. Den Aufbau der Typenbezeichnung finden Sie im Kapitel "Typenbezeichnung".



18014400877676811

[1] Eindeutige Fabrikationsnummer

[2] Der Barcode auf dem Typenschild (Code 39) nach ISO / IEC 16388 gibt die eindeutige Fabrikationsnummer (mit Punkt als Trennzeichen) wieder.

3.5.2 Typenbezeichnung

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung von MGF...DSM:

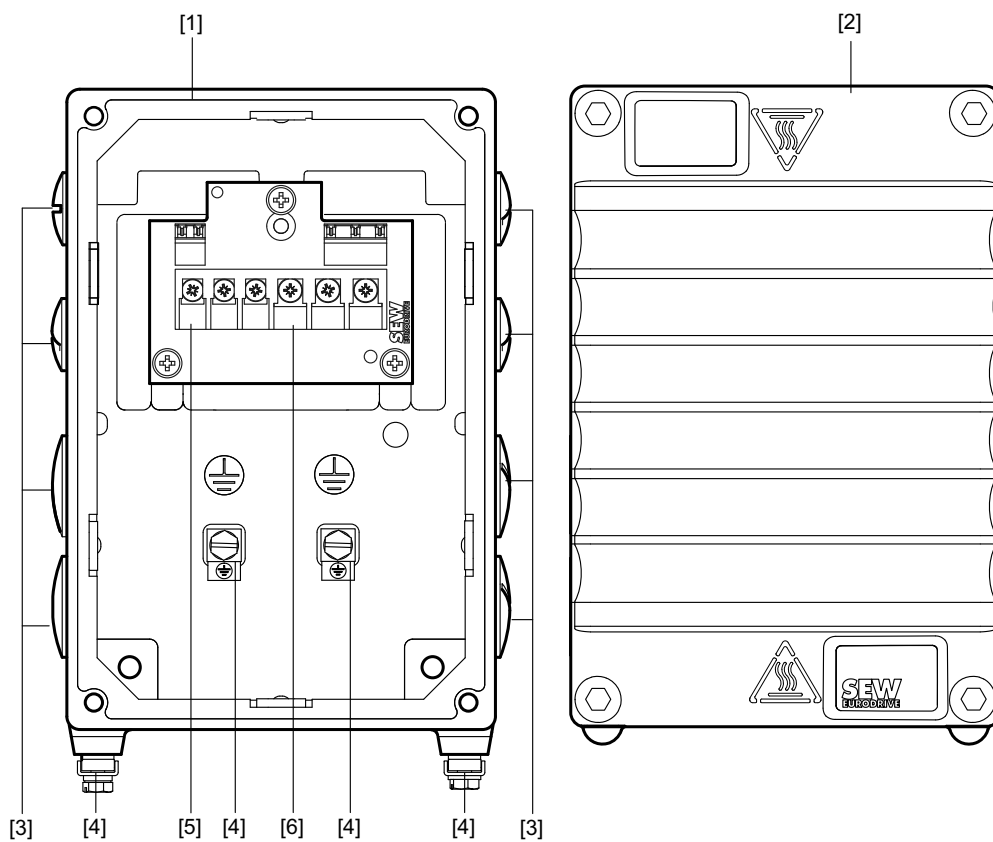
M G F A S 2 - D S M / W A

	Option
WA	= Nassbereich-Ausführung
	Motortyp
	Baugröße
2	= Drehmomentklasse 200 Nm
4	= Drehmomentklasse 400 Nm
	Gehäuseanbauart
T	= Antrieb mit Drehmomentstütze
S	= Gehäuse mit Gewinden zur Befestigung einer Drehmomentstütze
	Wellenausführung
A	= Aufsteckgetriebe (Hohlwelle mit Passfeder)
T	= TorqLOC®-Klemmverbindung
	Getriebetyp
F	= Flachgetriebe
	Produktfamilie



3.6 MGF..-DSM Deckel und Anschlusskasten

Das folgende Bild zeigt den Anschlusskasten und den MGF..-DSM-Deckel



18014401264649867

- [1] Anschlussring
- [2] MGF..-DSM-Deckel
- [3] Kabelverschraubungen
- [4] Schrauben für PE-Anschluss ⊕
- [5] KTY-Anschluss
- [6] Netzanschluss L1, L2, L3



3.7 MGF..-DSM mit optionaler Nassbereichsausführung (Option /WA)

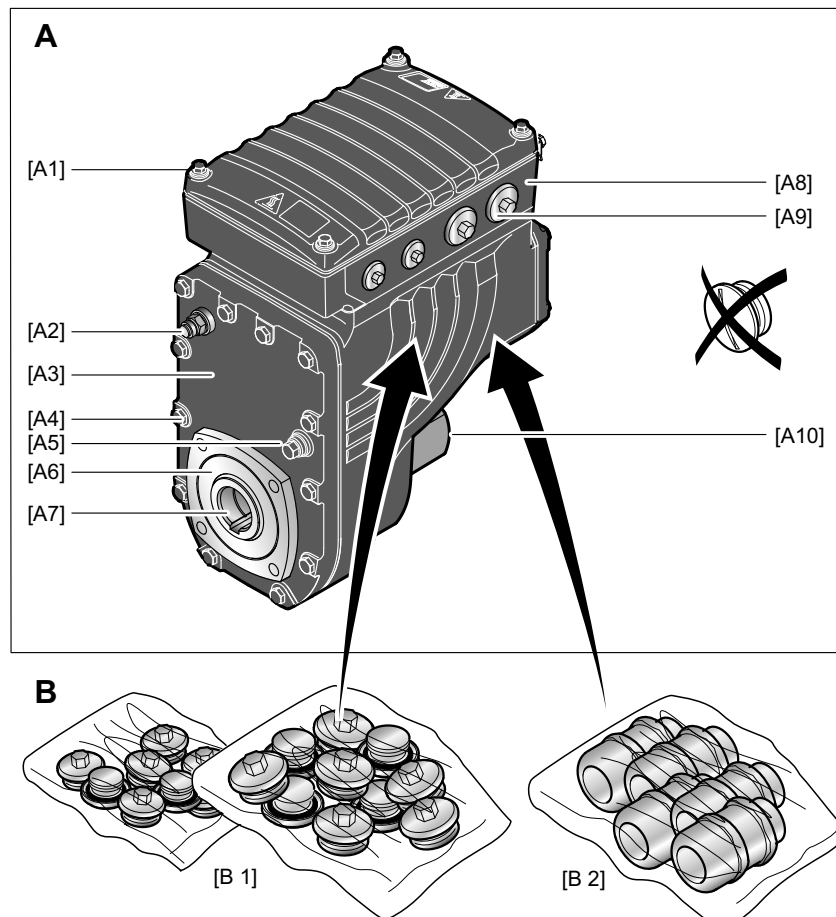


HINWEIS

Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.

Das folgende Bild zeigt die zusätzlichen Eigenschaften von MGF..-DSM-Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung (Option /WA):

- Standardmäßig wird die Nassbereichsausführung mit Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl geliefert.
- Optional können Kunststoff-Verschluss-Schrauben gewählt werden. Damit die Schutzart IP66 erreicht wird und die Verträglichkeit mit Reinigungsmittel gegeben ist, müssen Sie diese durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzen.



18014400878528523

Alle Darstellungen mit Nassbereichsausführung werden in dieser Druckschrift mit Schraffur (= Oberflächenschutz HP200) dargestellt

**A Lieferumfang**

- [A1] Montageschrauben Deckel aus nicht rostendem Stahl
- [A2] Der Bauform entsprechend montiertes und aktiviertes Entlüftungsventil, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
- [A3] Oberflächenschutz HP200, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
- [A4] Montageschrauben Getriebegehäuse aus nicht rostendem Stahl
- [A5] Ölverschluss-Schraube aus nicht rostendem Stahl (Außensechskant)
- [A6] FKM-Wellendichtring (Fluorkarbon-Kautschuk)
- [A7] Abtriebswelle aus nicht rostendem Stahl
- [A8] Anschlussring nur mit Kabelabgang nach "unten" oder mit "seitlichem" Kabelabgang möglich:
- In Verbindung mit Bauform M1, M2, M3*: 2 + 3, 2 + X, X + 3, 2 + X + 3
 - In Verbindung mit Bauform M4: 2 + X
 - In Verbindung mit Bauform M5: X + 3
 - In Verbindung mit Bauform M6: 2 + 3
- [A9] Standard: Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl
- Optional: Kunststoff-Verschluss-Schrauben. Damit die Schutzart IP66 erreicht wird und die Verträglichkeit mit Reinigungsmittel gegeben ist, müssen Sie diese durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzen.
- [A10] Zusätzliche Abdeckhaube gegenüber der Abtriebsseite

B Benötigte Verschraubungen

- [B1] Ggf. Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl ¹⁾
- [B2] Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl ¹⁾

* = Bauform M3 nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

Die benötigten Verschraubungen können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Eine Übersicht finden Sie im Kapitel "Optionale Metallverschraubungen".

¹⁾ Beachten Sie bei der Auswahl die Verträglichkeit der Verschraubungsdichtungen mit Reinigungsmittel



4 Mechanische Installation

4.1 Installationshinweise



HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!



⚠ WARNUNG!

Unsachgemäße Montage / Demontage von MGF..-DSM-Antriebseinheiten und Anbauteilen.

Verletzungsgefahr.

- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Montage und Demontage.
- Stellen Sie sicher, dass vor dem Lösen von Wellenverbindungen keine Wellentorsionsmomente (Verspannungen in der Anlage) wirksam sind.



⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Antriebseinheit und Gefahr durch elektrische Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die MGF..-DSM-Antriebseinheit durch geeignete externe Maßnahmen spannungslos und sichern diese gegen unbeabsichtigtes Herstellen der Spannungsversorgung!
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.

4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Aufziehvorrichtung
- Bei Bedarf Ausgleichselemente (Scheiben, Distanzringe)
- Befestigungsmaterial für Abtriebselemente
- Gleitmittel (z. B. NOCO®-FLUID)
- Normteile sind nicht Bestandteil der Lieferung

4.2.1 Toleranzen bei Montagearbeiten für Wellenenden

Durchmessertoleranz nach DIN 748:

- ISO H7 bei Hohlwellen

4.2.2 Toleranzen für Drehmomentangaben

Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von $\pm 10\%$ eingehalten werden.



4.3 Voraussetzungen für die Montage

Überprüfen Sie, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Typenschild der MGF...-DSM-Antriebseinheit stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Der Antrieb ist unbeschädigt (keine Schäden durch Transport oder Lagerung).
- Umgebungstemperatur entsprechend Betriebsanleitung, Typenschild und Schmierstofftabelle im Kapitel "Technische Daten / Schmierstoffe".
- Die Montage der Antriebe darf nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen stattfinden:
 - explosionsfähige Atmosphäre
 - Öle
 - Säuren
 - Gase
 - Dämpfe
 - Strahlungen
- Bei Sonderkonstruktionen: Der Antrieb ist gemäß den tatsächlichen Umgebungsbedingungen ausgeführt.
- Sie müssen Abtriebswellen und Flanschflächen gründlich von Korrosionsschutzmittel, Verschmutzungen oder Ähnlichem befreien. Verwenden Sie handelsübliches Lösungsmittel. Lösungsmittel nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe dringen lassen – Materialschäden!
- Schützen Sie bei abrasiven Umgebungsbedingungen die abtriebsseitigen Wellendichtringe gegen Verschleiß.



4.4 Antriebseinheit aufstellen

4.4.1 Hinweise

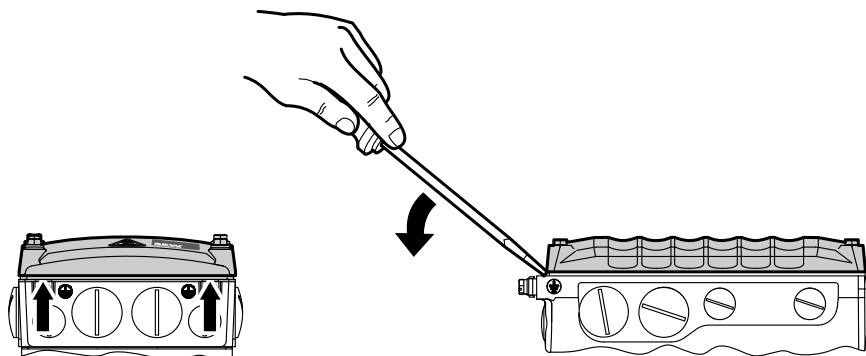
- Wellenenden gründlich von Korrosionsschutzmittel befreien (handelsübliches Lösungsmittel verwenden). Das Lösungsmittel darf nicht an Lager und Dichtringe dringen – Materialschäden!
- MGF..-DSM-Antriebseinheit und Arbeitsmaschine sorgfältig ausrichten, um Wellenenden nicht unzulässig zu belasten (zulässige Querkräfte beachten!)
- Keine Stöße und Schläge auf das Wellenende.
- Auf ungehinderte Kühlluftzufuhr achten, warme Abluft anderer Aggregate darf nicht die Kühlung beeinflussen.
- Passende Kabelverschraubungen für die Zuleitungen verwenden (bei Bedarf Reduzierstücke benutzen).
- Kabeleinführung gut abdichten.
- Dichtflächen vom MGF..-DSM-Deckel vor Wiedermontage gut reinigen.
- Bei Bedarf Korrosionsschutzanstrich nachbessern.
- Schutzart gemäß Betriebsanleitung und Angabe auf dem Typenschild auf Zulässigkeit überprüfen.

Bauformenwechsel Beachten Sie bitte folgende Hinweise, wenn Sie die Antriebseinheit in einer anderen Bauform als bestellt einsetzen:

- **Position des Entlüftungsventils und ggf. der Druckausgleichsschraubung anpassen.**

4.4.2 MGF..-DSM-Deckel demontieren

Das folgende Bild zeigt, wie Sie den Deckel an den dafür vorgesehenen Positionen abhebeln können:



8962328843



4.4.3 Aufstellen in Feuchträumen oder im Freien

Für den Einsatz in Feuchträumen oder im Freien werden Antriebe in korrosionshemmender Ausführung geliefert. Bessern Sie eventuell aufgetretene Lackschäden nach.

Bei Ausführungen mit Oberflächenbeschichtung HP200 müssen Sie die Hinweise im Kapitel "Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung" beachten.

4.4.4 Antriebseinheiten lackieren



ACHTUNG!

Entlüftungsventile und Wellendichtringe können beim Lackieren oder Nachlackieren beschädigt werden.

Möglicher Sachschaden.

- Reinigen Sie die Oberfläche der Antriebseinheit und stellen Sie sicher, dass diese fettfrei ist.
 - Kleben Sie Entlüftungsventile und die Schutzlippe der Wellendichtringe vor dem Lackieren sorgfältig ab.
 - Entfernen Sie nach den Lackierarbeiten die Klebestreifen.
-



4.4.5 Getriebeentlüftung

Antriebseinheiten mit montiertem Entlüftungsventil

SEW-EURODRIVE liefert mit Ausnahme der Bauform M3 alle MGF...DSM-Antriebseinheiten, die für eine spezifizierte Bauform bestellt wurden, mit bauformgerecht montiertem und aktiviertem Entlüftungsventil aus.

MGF...DSM-Antriebseinheiten mit optionaler "Nassbereichsausführung" werden generell mit bauformgerecht montiertem und aktiviertem Entlüftungsventil ausgeliefert.

Antriebseinheiten mit beigelegtem Entlüftungsventil

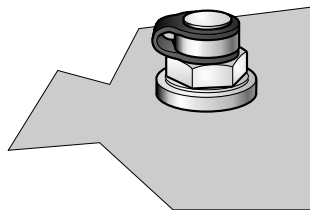
MGF...DSM-Antriebseinheiten, die in der universellen Bauform bestellt wurden, liefert SEW-EURODRIVE mit beigelegtem Entlüftungsventil aus.

Das Entlüftungsventil wird in diesem Fall in der Hohlwelle der Antriebseinheit geliefert. Sie müssen vor der Inbetriebnahme die Höchstliegende Öl-Verschluss-Schraube gegen das mitgelieferte Entlüftungsventil austauschen.

Aktivieren des Entlüftungsventils

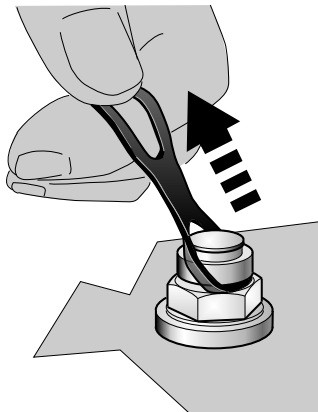
Aktivieren Sie nach der Montage des Entlüftungsventils dieses gemäß folgendem Ablauf. Bei Ausführungen mit eingeschraubtem Entlüftungsventil: Kontrollieren Sie, ob dieses aktiviert ist. Falls nicht, müssen Sie die Transportsicherung des Entlüftungsventils vor der Inbetriebnahme der Antriebseinheit entfernen!

1. Entlüftungsventil mit Transportsicherung



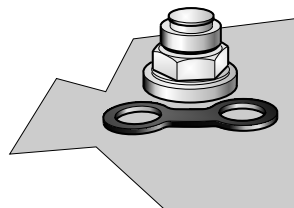
2350149003

2. Transportsicherung entfernen



2350216203

3. Aktiviertes Entlüftungsventil



2350269835



4.5 Aufsteckgetriebe mit Passfedernut

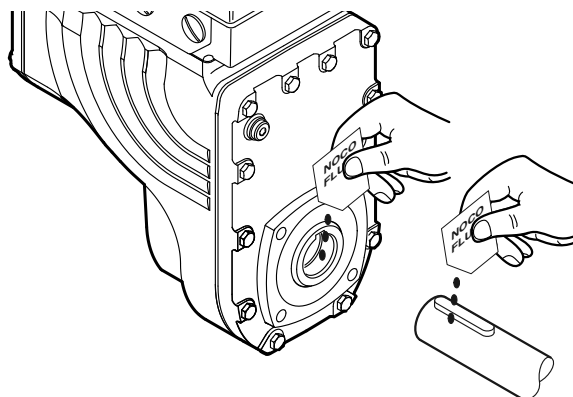


HINWEIS

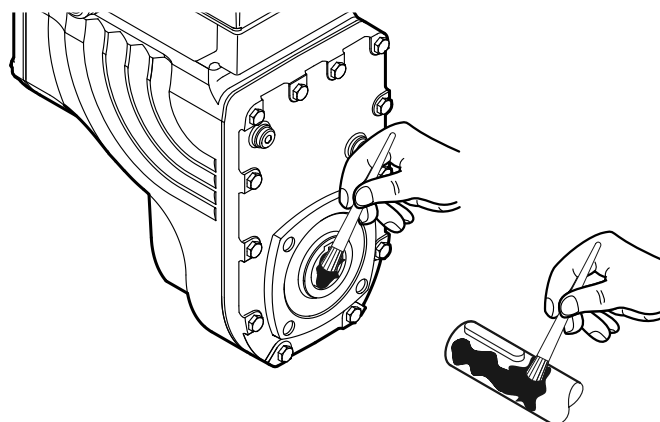
Beachten Sie zur Gestaltung der Kundenwelle die Konstruktionshinweise im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".

4.5.1 Montagehinweise

1. Tragen Sie NOCO-FLUID® auf und verteilen Sie es sorgfältig.



9007201603382283



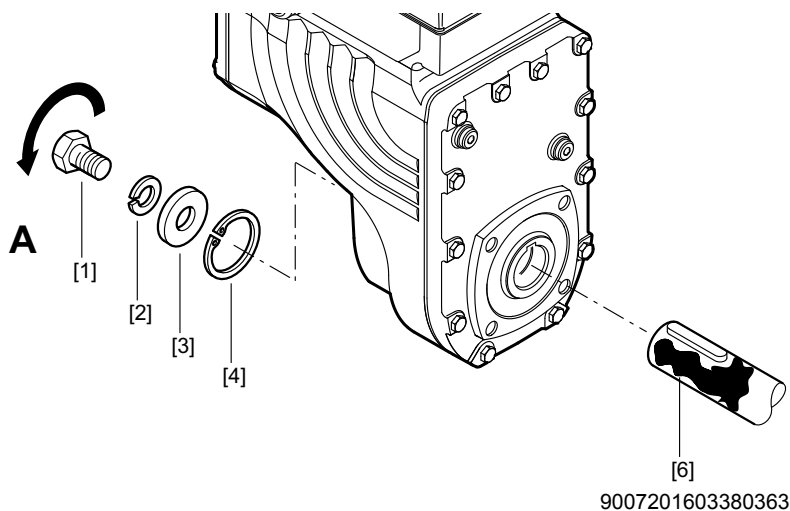
9007201603384203



2. Bauen Sie die Welle ein und sichern Sie die Welle axial (die Montage wird erleichtert durch Verwendung einer Aufziehvorrichtung). Im folgenden werden die 3 Montagearten beschrieben:

- 2A: Standardlieferumfang
- 2B: Montage- / Demontagesatz bei Kundenwelle mit Anlageschulter
- 2C: Montage- / Demontagesatz bei Kundenwelle ohne Anlageschulter

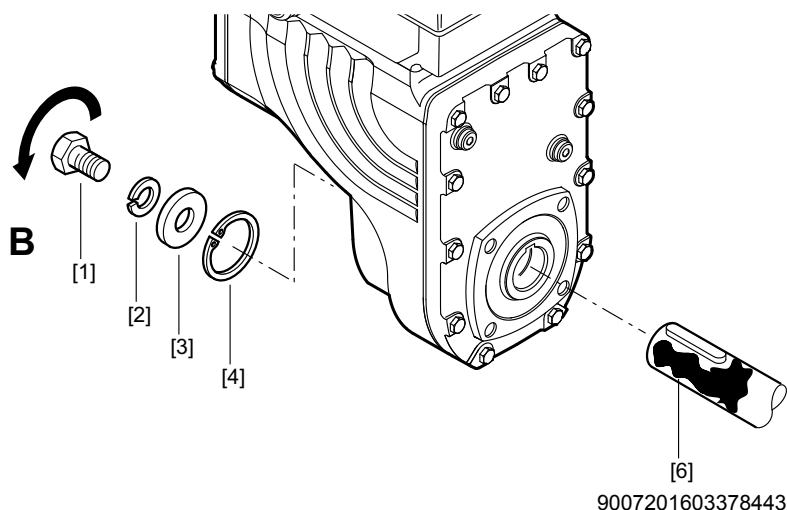
2A: Montage mit Standardlieferumfang



- [1] kurze Befestigungsschraube (Standardlieferumfang)
 [2] Federring
 [3] Unterlegscheibe
 [4] Sicherungsring
 [6] Kundenwelle

2B: Montage mit SEW-EURODRIVE Montage- / Demontagesatz¹⁾

Kundenwelle **mit** Anlageschulter



- [1] Befestigungsschraube
 [2] Federring
 [3] Unterlegscheibe
 [4] Sicherungsring
 [6] Kundenwelle mit Anlageschulter

1) Beachten Sie hierzu das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Konstruktionshinweise Getriebe mit Hohlwelle und Passfeder "

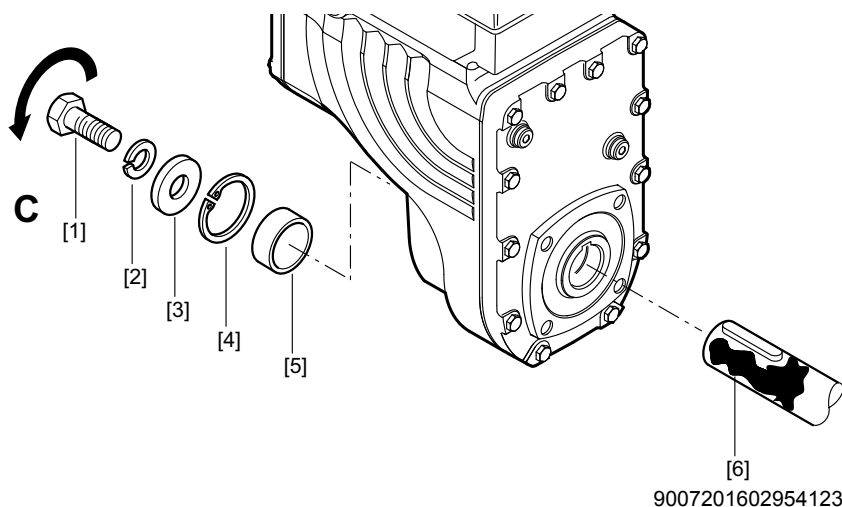


Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit Passfedernut

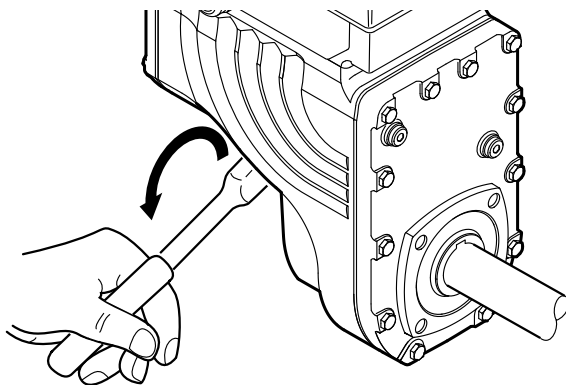
2C: Montage mit SEW-EURODRIVE Montage- / Demontagesatz¹⁾

Kundenwelle **ohne** Anlageschulter



- [1] Befestigungsschraube
- [2] Federring
- [3] Unterlegscheibe
- [4] Sicherungsring
- [5] Distanzrohr
- [6] Kundenwelle ohne Anlageschulter

3. Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit entsprechendem Drehmoment (siehe Tabelle) an.



Antrieb	Schraube	Anzugsdrehmoment [Nm]
MGFA.2	M10	20
MGFA.4	M16	40



HINWEIS

Zur Vermeidung von Passungsrost empfiehlt SEW-EURODRIVE zusätzlich, die Kundenwelle zwischen den 2 Auflageflächen freizudrehen!

¹⁾ Beachten Sie hierzu das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Konstruktionshinweise Getriebe mit Hohlwelle und Passfeder "



4.5.2 Demontagehinweise



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

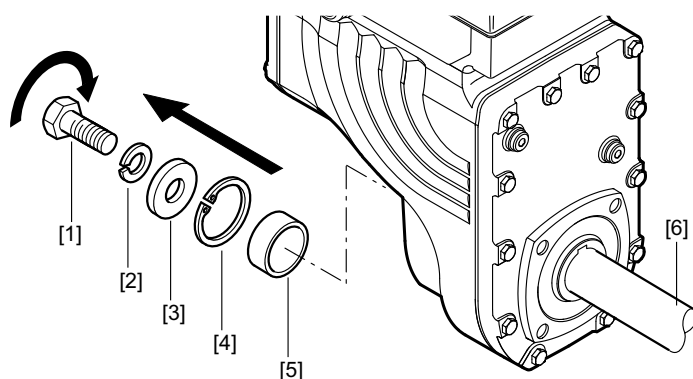
Die folgende Beschreibung gilt nur wenn der Antrieb, mit dem SEW-EURODRIVE Montage- / Demontagesatz montiert wurde (siehe vorherige Beschreibung, Punkte 2B oder 2C).



HINWEIS

Informationen zum SEW-EURODRIVE Montage- / Demontagesatz finden Sie im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Konstruktionshinweise".

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube [1].
2. Entfernen Sie die Teile [2] bis [4] und, falls vorhanden, das Distanzrohr [5].



9007201603388043

- [1] Befestigungsschraube
[2] Federring
[3] Unterlegscheibe

- [4] Sicherungsring
[5] Distanzrohr
[6] Kundenwelle

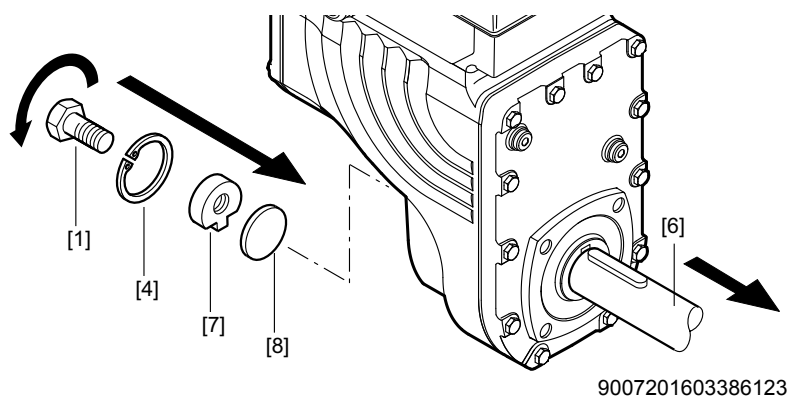
3. Setzen Sie zwischen Kundenwelle [6] und Sicherungsring [4] die Abdrückscheibe [8] und die verdrehsichere Mutter [7] aus dem SEW-EURODRIVE Montage- / Demontagesatz ein.
4. Setzen Sie den Sicherungsring [4] wieder ein.



Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit Passfedernut

5. Schrauben Sie die Befestigungsschraube [1] wieder ein. Nun können Sie durch Anziehen der Schraube den Antrieb von der Welle abdrücken.

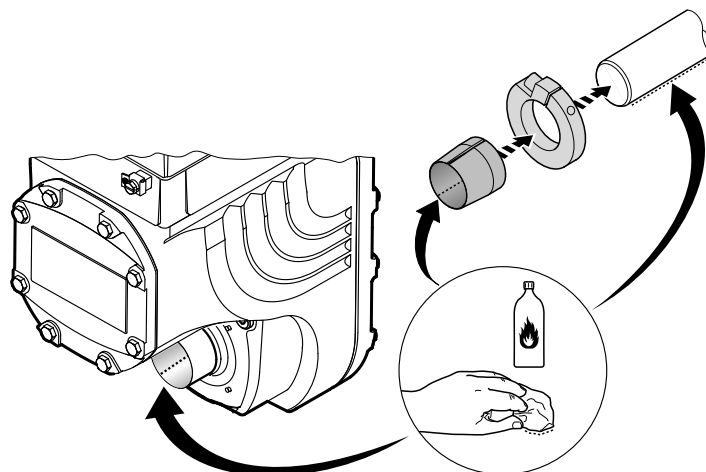


- [1] Befestigungsschraube
- [4] Sicherungsring
- [6] Kundenwelle
- [7] verdrehsichere Mutter
- [8] Abdrückscheibe



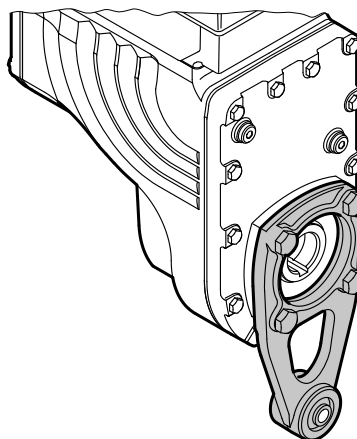
4.6 Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle ohne Anlageschulter)

1. Reinigen Sie die Kundenwelle und die Innenseite der Hohlwelle. Stellen Sie sicher, dass alle Fett- oder Ölrreste entfernt sind.
2. Montieren Sie den Anschlagring und die Buchse auf die Kundenwelle.



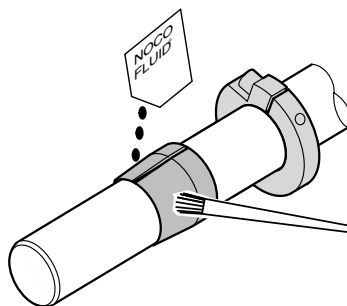
9007201603392523

3. Befestigen Sie die Drehmomentstütze an der MGF...-DSM-Antriebseinheit, Kapitel "Drehmomentstütze" beachten.



9007201603717003

4. Tragen Sie NOCO®-FLUID auf die Buchse auf und verteilen Sie es sorgfältig.



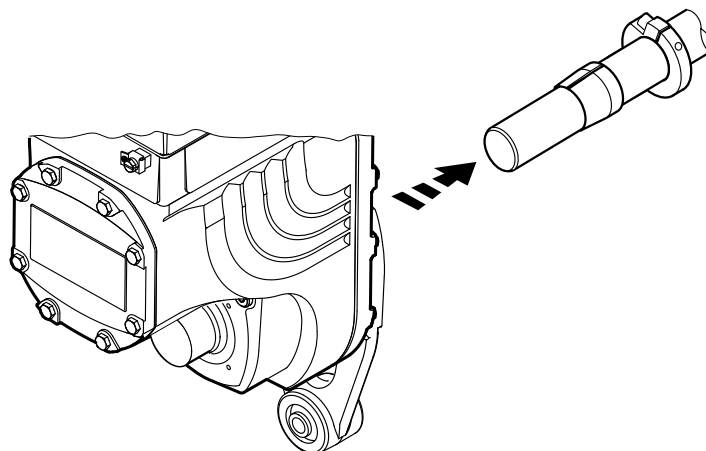
2348653451



Mechanische Installation

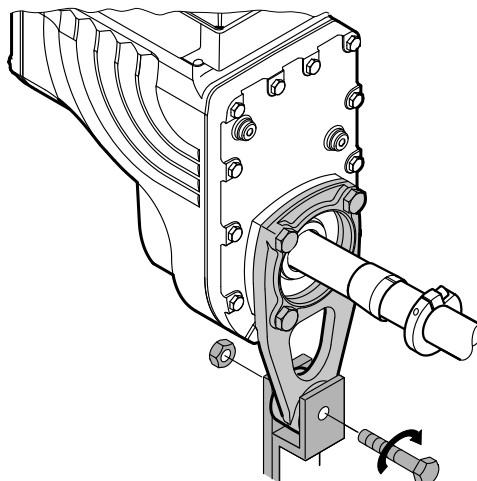
Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle ohne Anlageschulter)

5. Schieben Sie das Getriebe auf die Kundenwelle.



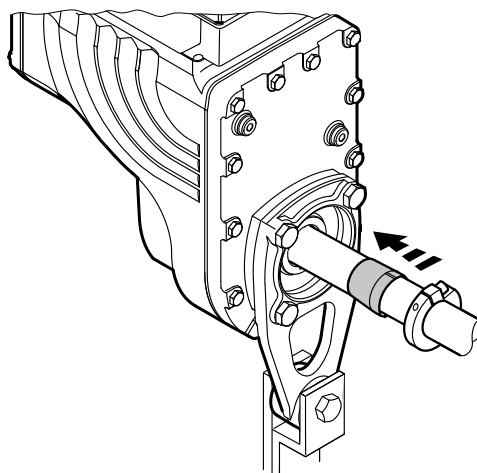
9007201603724683

6. Montieren Sie die Drehmomentstütze an der Anlagenkonstruktion / Halterung vor (Schrauben nicht festziehen).



18014400858461835

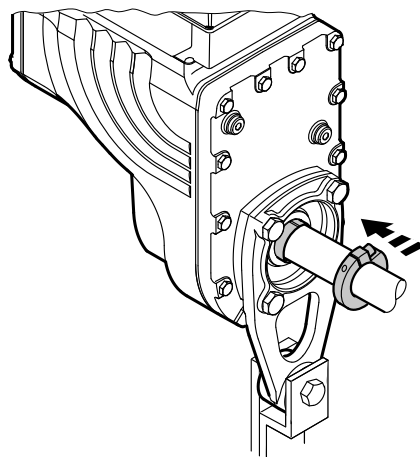
7. Schieben Sie die Buchse bis zum Anschlag in das Getriebe.



9007201603713163

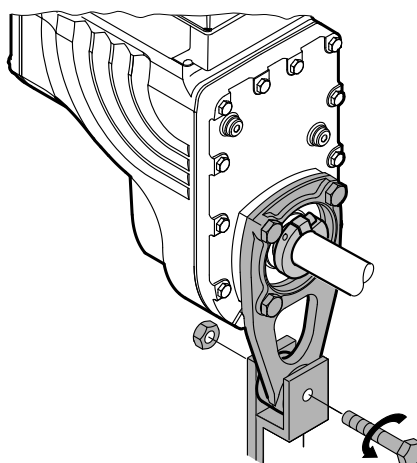


8. Schieben Sie den Anschlagring an die Buchse. Markieren Sie die Position des Anschlagrings.



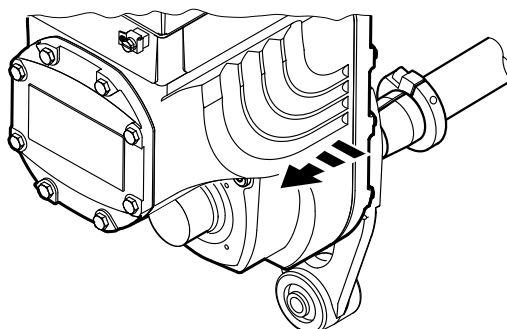
9287376139

9. Lösen Sie die Drehmomentstütze von der Halterung / Anlagenkonstruktion.



9287378955

10. Ziehen Sie das Getriebe soweit von der Kundenwelle ab, bis der Anschlagring zum Befestigen zugänglich ist.



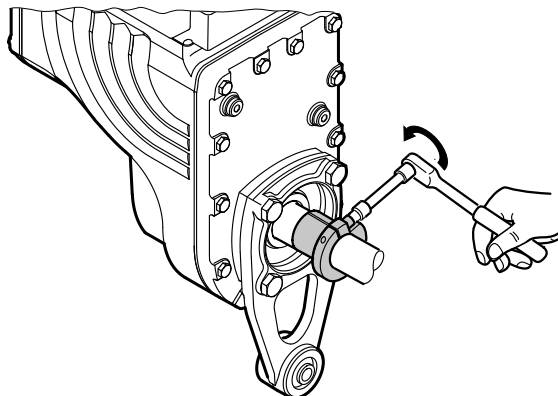
9287381771



Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle ohne Anlageschulter)

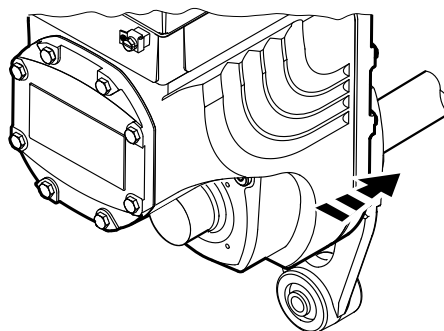
11. Stellen Sie sicher, dass die Position des Anschlagers sich nicht verändert hat (Markierung beachten).
12. Ziehen Sie den Anschlagring mit dem entsprechenden Drehmoment gemäß folgender Tabelle an.



9287922955

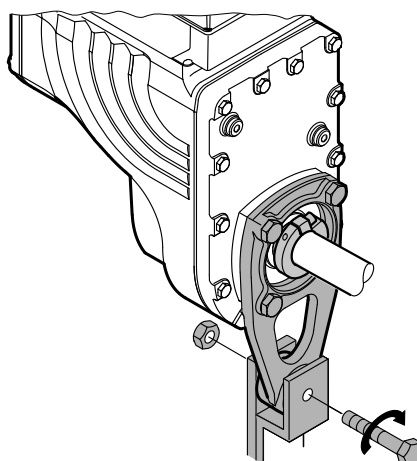
Typ	Anzugsdrehmoment [Nm]	
	Standardausführung	Nicht rostender Stahl
MGFT.2	18	7.5
MGFT.4	18	7.5

13. Schieben Sie die Buchse und das Getriebe bis zum fixierten Anschlagring auf die Kundenwelle.



9287926923

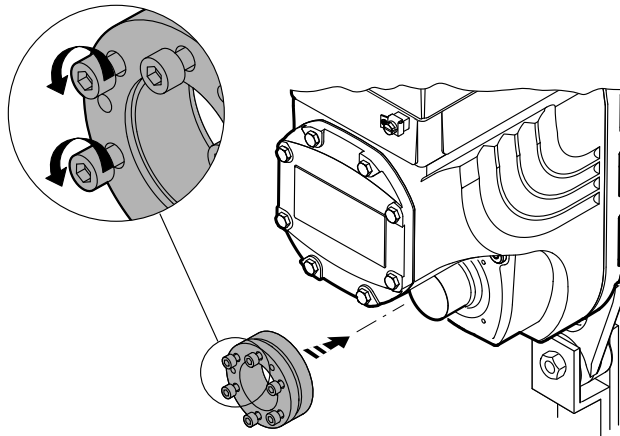
14. Montieren Sie die Drehmomentstütze wieder an der Anlagenkonstruktion / Halterung vor (Schrauben nicht festziehen).



9287928843

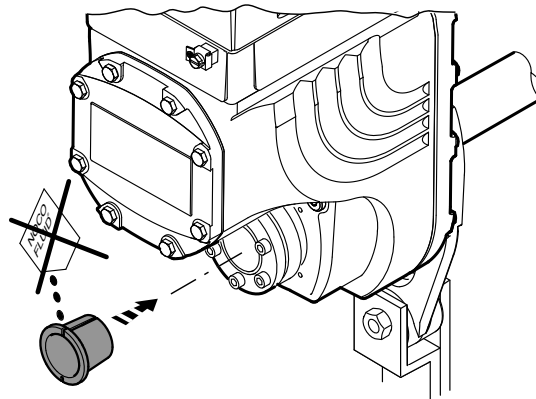


15. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben gelöst sind und schieben Sie die Schrumpfscheibe auf die Hohlwelle.



9007201603398283

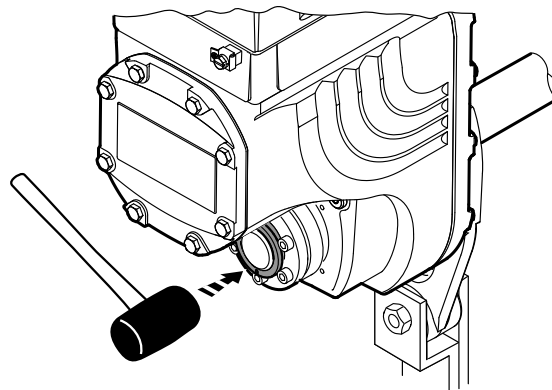
16. Schieben Sie die Gegenbuchse auf die Kundenwelle und in die Hohlwelle.



9007201603722763

17. Bringen Sie die Schrumpfscheibe vollständig in den Sitz.

18. Schlagen Sie leicht auf den Flansch der Gegenbuchse um sicherzustellen, dass die Buchse fest in der Hohlwelle sitzt.



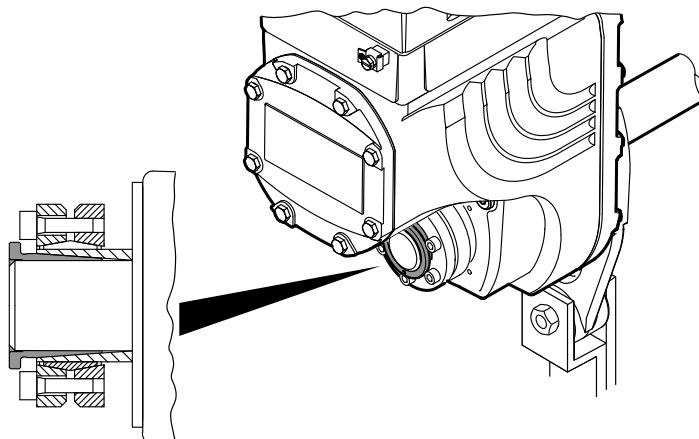
9007201603711243



Mechanische Installation

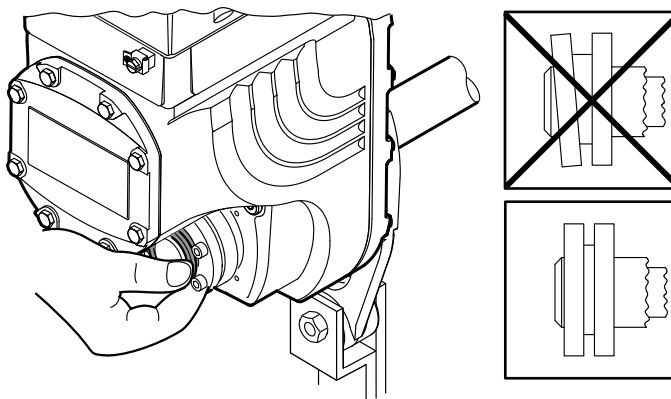
Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle ohne Anlageschulter)

19. Prüfen Sie, ob die Kundenwelle in der Gegenbuchse sitzt.



4914556939

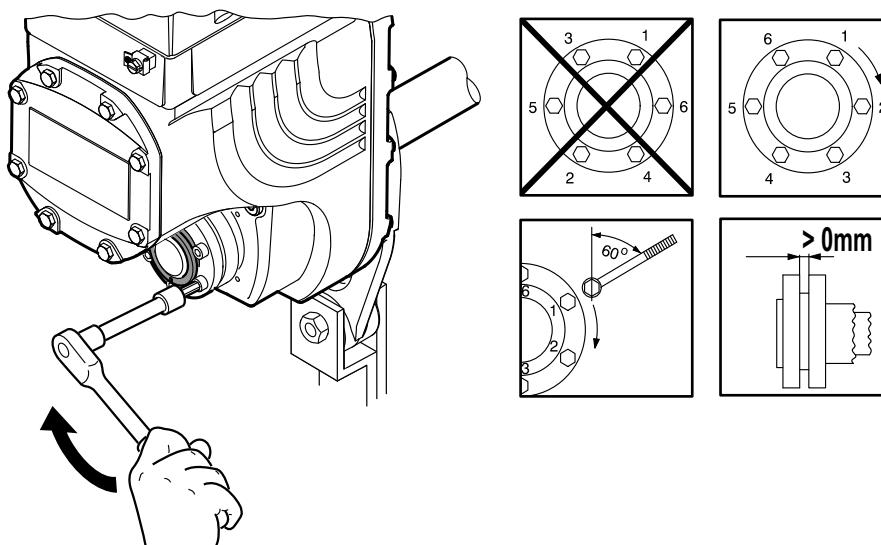
20. Ziehen Sie die Schrauben der Schrumpfscheibe nur handfest an und stellen Sie sicher, dass die Außenringe der Schrumpfscheibe planparallel sind.



9007201603396363

21. Ziehen Sie die Spannschrauben in mehreren Umläufen der Reihe nach (nicht über Kreuz) an:

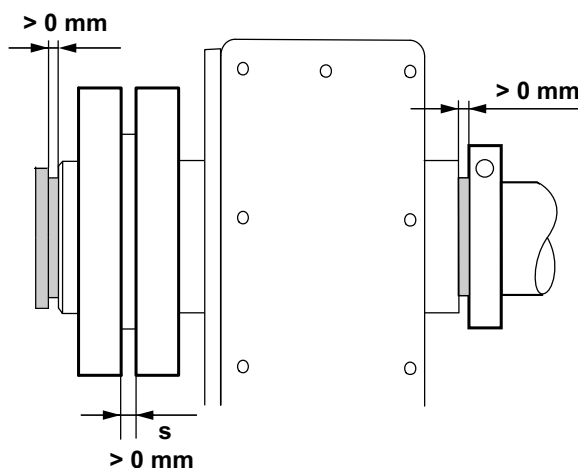
Die exakten Werte für die Anzugsdrehmomente befinden sich auf der Schrumpfscheibe.



9007201603400203

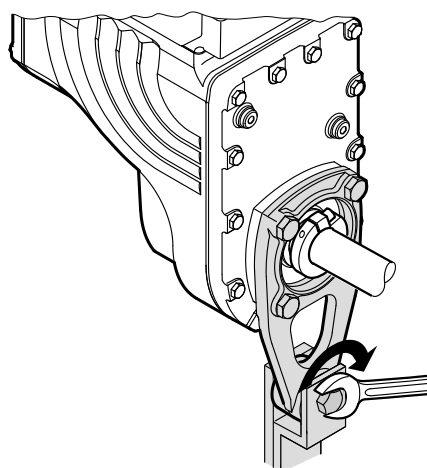


22. Kontrollieren Sie nach der Montage, dass der Restspalt s zwischen den Außenringen der Schrumpfscheiben $> 0 \text{ mm}$ ist.
23. Der Restspalt zwischen Gegenbuchse und Hohlwellenende sowie Buchse und Anschlagring muss $> 0 \text{ mm}$ sein.



9007201603402123

24. Ziehen Sie die Drehmomentstütze fest an, beachten Sie das Kapitel "Drehmomentstütze".

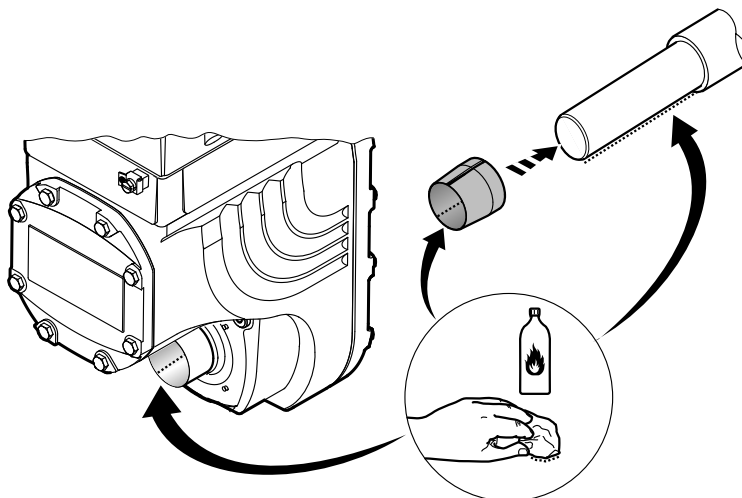


9007201603718923



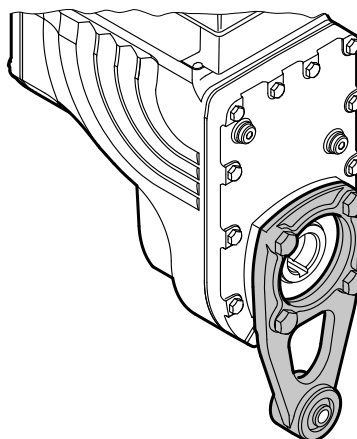
4.7 Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle mit Anlageschulter)

1. Reinigen Sie die Kundenwelle und die Innenseite der Hohlwelle. Stellen Sie sicher, dass alle Fett- oder Ölreste entfernt sind.



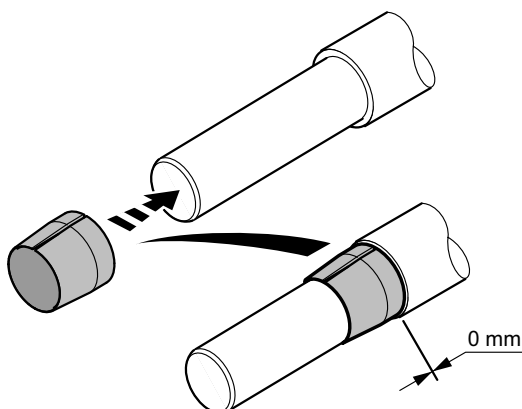
9007201603735307

2. Befestigen Sie die Drehmomentstütze an der MGF..-DSM-Antriebseinheit, Kapitel "Drehmomentstütze" beachten.



9007201603717003

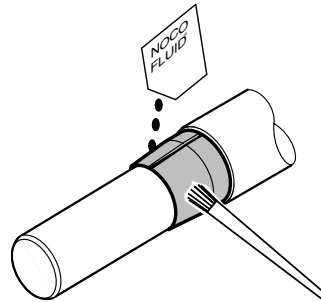
3. Montieren Sie die Buchse auf die Kundenwelle.



2349377035

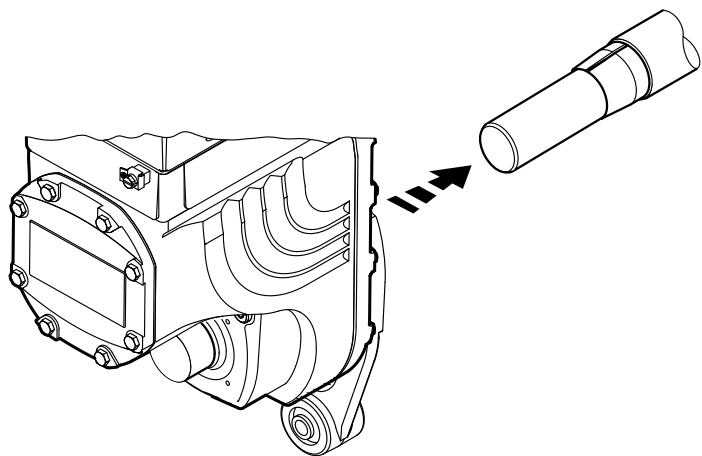


4. Tragen Sie NOCO®-FLUID auf die Buchse auf und verteilen Sie es sorgfältig.



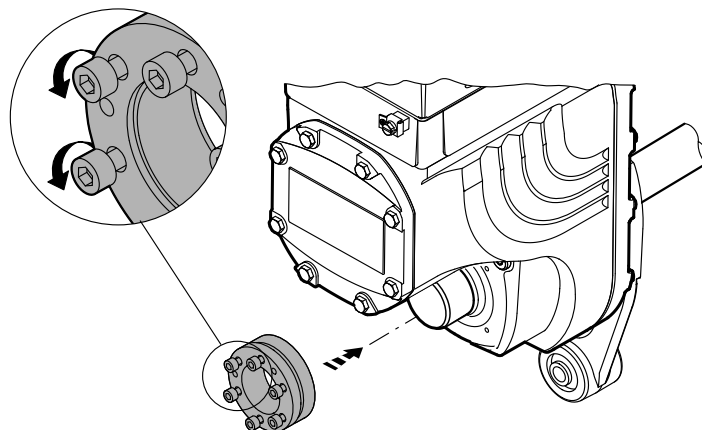
2349367435

5. Schieben Sie das Getriebe auf die Kundenwelle.



9007201603733387

6. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben gelöst sind und Schieben Sie die Schrumpfscheibe auf die Hohlwelle.



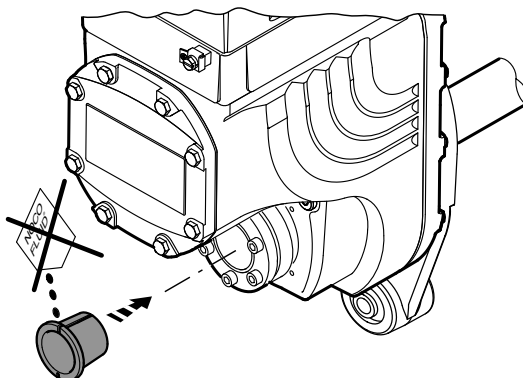
9007201604112267



Mechanische Installation

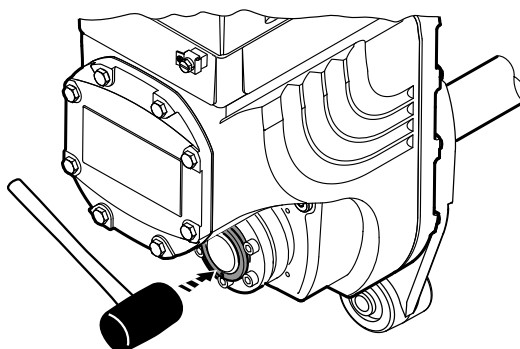
Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle mit Anlageschulter)

7. Schieben Sie die Gegenbuchse auf die Kundenwelle und in die Hohlwelle.



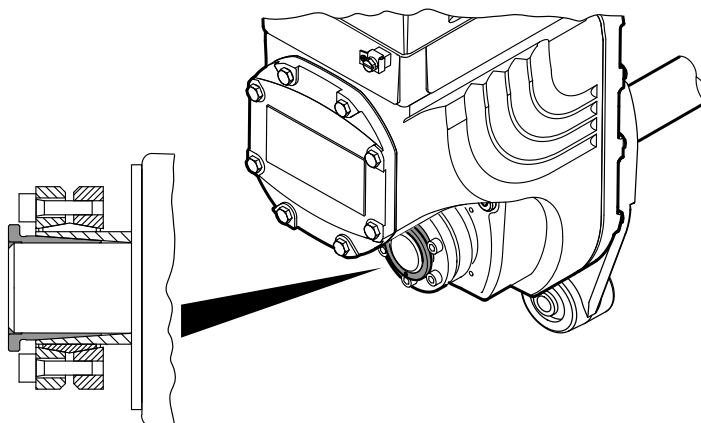
9007201603731467

8. Bringen Sie die Schrumpfscheibe vollständig in den Sitz.
9. Schlagen Sie leicht auf den Flansch der Gegenbuchse um sicherzustellen, dass die Buchse fest in der Hohlwelle sitzt.



9007201604116107

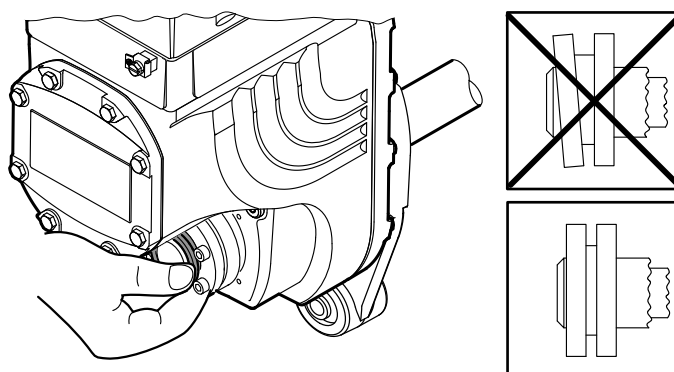
10. Prüfen Sie, ob die Kundenwelle in der Gegenbuchse sitzt.



4914563467



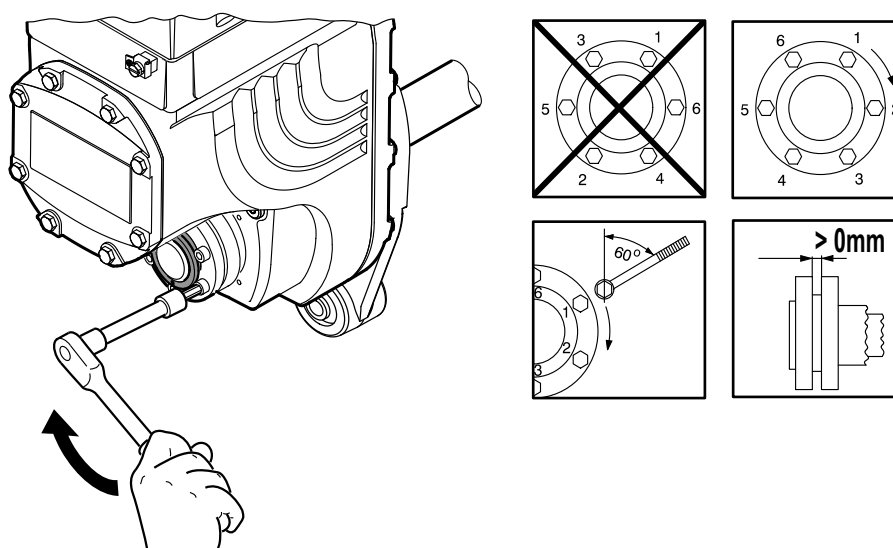
11. Ziehen Sie die Schrauben der Schrumpfscheibe nur handfest an und stellen Sie sicher, dass die Außenringe der Schrumpfscheibe planparallel sind.



9007201604110347

12. Ziehen Sie die Spannschrauben in mehreren Umläufen der Reihe nach (nicht über Kreuz an).

Die exakten Werte für die Anzugsdrehmomente befinden sich auf der Schrumpfscheibe.



9007201604114187

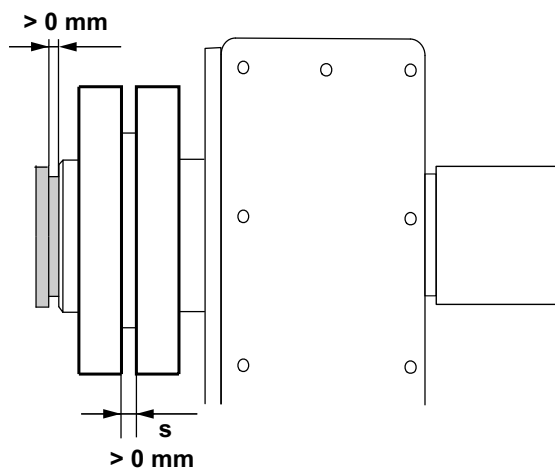


Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle mit Anlageschulter)

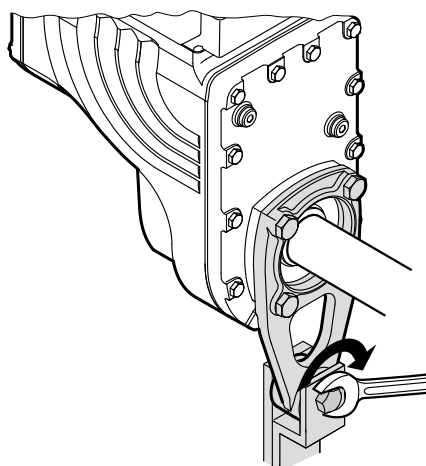
13. Kontrollieren Sie nach der Montage, dass der Restspalt s zwischen den Außenringen der Schrumpfscheiben $> 0 \text{ mm}$ ist.

14. Der Restspalt zwischen Gegenbuchse und Hohlwellenende muss $> 0 \text{ mm}$ sein.



4986221323

15. Montieren Sie die Drehmomentstütze und ziehen Sie diese fest an, beachten Sie das Kapitel "Drehmomentstütze".



9007201607498251



4.8 Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® – Demontage, Reinigung, Schmierung

4.8.1 Demontagehinweise



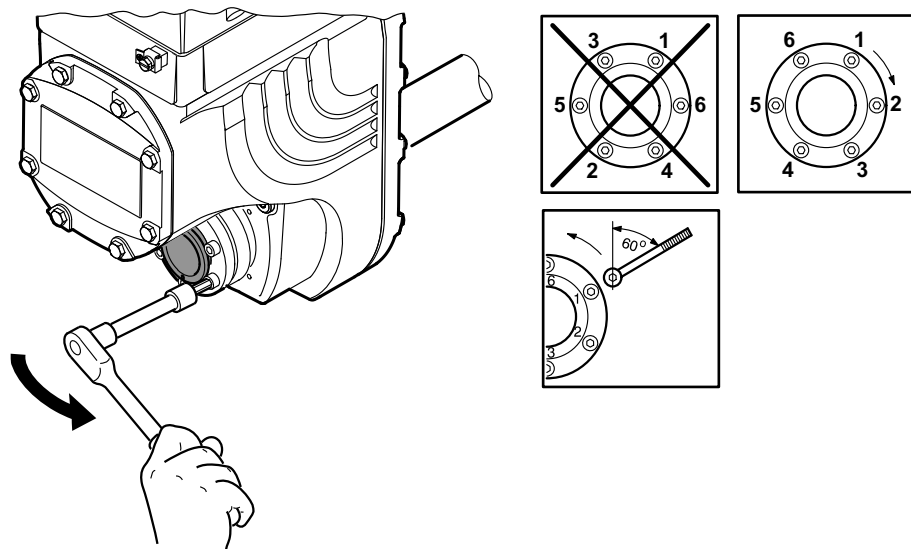
⚠ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

1. Lösen Sie die Spannschrauben der Reihe nach um eine viertel Umdrehung, um ein Verkanten der Außenringe zu vermeiden.



4810047499

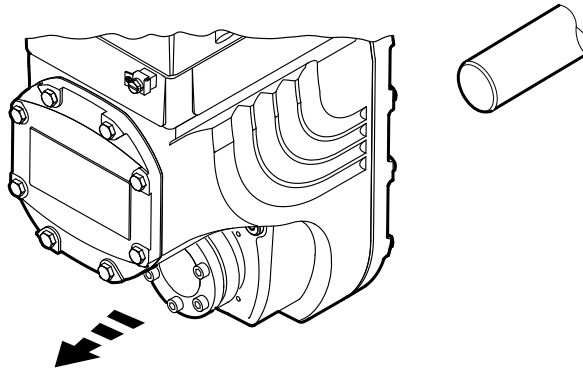
2. Lösen Sie die Spannschrauben gleichmäßig und der Reihe nach.
Drehen Sie die Spannschrauben nicht ganz heraus.
3. Demontieren Sie die konische Stahlbuchse.
Falls notwendig, benutzen Sie dazu die Außenringe als Abzieher wie folgt:
 - Entfernen Sie alle Spannschrauben.
 - Schrauben Sie die entsprechende Anzahl an Schrauben in die Gewindebohrungen der Schrumpfscheibe.
 - Stützen Sie den inneren Ring gegen das Getriebegehäuse ab.
 - Ziehen Sie die konische Stahlbuchse durch Anziehen der Schrauben ab.



Mechanische Installation

Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® – Demontage, Reinigung, Schmierung

4. Ziehen Sie das Getriebe von der Welle ab.



4810051979

5. Ziehen Sie die Schrumpfscheibe von der Nabe ab.

4.8.2 Reinigung und Schmierung

Demontierte Schrumpfscheiben brauchen vor dem erneuten Verspannen nicht auseinandergenommen zu werden.

Reinigen und schmieren Sie die Schrumpfscheibe, wenn diese verschmutzt ist.

Schmieren Sie die Kegelflächen mit einem der folgenden Feststoff-Schmierstoffe:

Schmierstoff (Mo S2)	Handelsform
Molykote 321 (Gleitlack)	Spray
Molykote Spray (Pulver-Spray)	Spray
Molykote G Rapid	Spray oder Paste
Aemasol MO 19P	Spray oder Paste
Aemasol DIO-sétral 57 N (Gleitlack)	Spray

Fetten Sie die Spannschrauben mit einem Vielzweckfett wie Molykote BR 2 oder ähnlichem.



4.9 Montage der Schutzabdeckung



⚠️ WARNUNG!

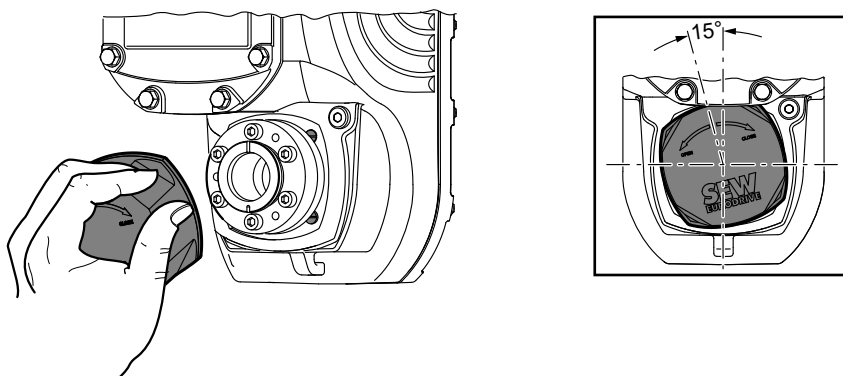
Verletzungsgefahr durch schnelle Bewegung von Abtriebsselementen.

Schwere Verletzungen.

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die Antriebseinheit spannungslos und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- Sichern Sie An- und Abtriebsselemente mit einem Berührungsschutz.

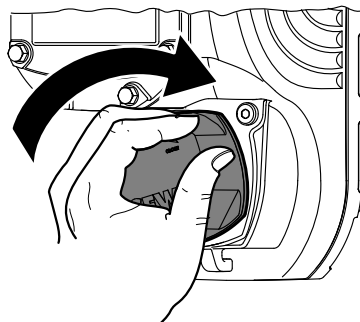
4.9.1 Montage der feststehenden Abdeckhaube

1. Setzen Sie die Abdeckhaube um 15° gegen den Uhrzeigersinn verdreht auf.



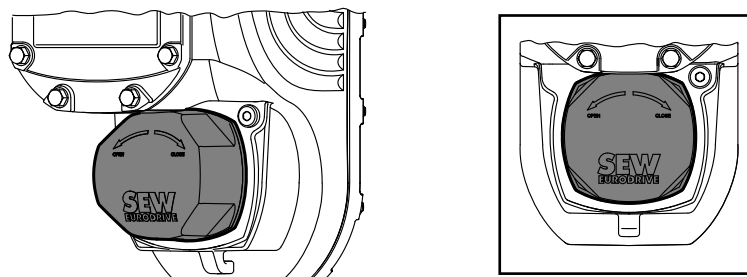
9007201604120715

2. Drehen Sie die Abdeckhaube bis zum Einrasten in Richtung Uhrzeigersinn.



9007201604122635

3. Das folgende Bild zeigt die montierte Abdeckhaube:



9007201604124555



4.9.2 Montage ohne Abdeckhaube

In speziellen Anwendungsfällen wie zum Beispiel durchgeführten Wellen können Sie die Abdeckhaube nicht montieren. In diesen Fällen kann die Abdeckhaube entfallen, wenn der Anlagen- oder Gerätehersteller durch entsprechende Anbauteile garantiert, dass der erforderliche Schutzgrad erfüllt ist.

Wenn dadurch besondere Wartungsmaßnahmen notwendig sind, so müssen Sie dies in der Betriebsanleitung der Anlage oder Komponente beschreiben.



4.10 Drehmomentstütze

ACHTUNG!

Durch unsachgemäße Montage kann die MGF...DSM-Antriebseinheit beschädigt werden.

Mögliche Sachschäden.

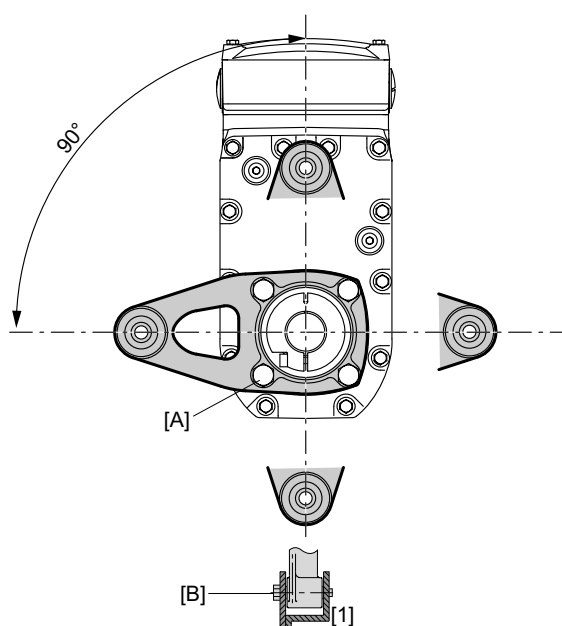
- Verspannen Sie die Drehmomentstütze bei der Montage nicht.
- Verwenden Sie zur Befestigung der Drehmomentstützen grundsätzlich Schrauben der Qualität 8.8.



4.10.1 Drehmomentstütze MGF.T2 und MGF.T4

Montage-
möglichkeiten

Folgendes Bild zeigt die Drehmomentstütze MGF.T2 und MGF.T4:



9007201609098123

[1] Buchse beidseitig lagern

Anzugs-
drehmomente

Folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Anzugsdrehmomente:

Antrieb	Schraube A		Schraube B	
	Größe	Anzugs- drehmoment [Nm]	Größe	Anzugs- drehmoment [Nm]
MGF.T2	M10	48 Nm	M10	20 Nm
MGF.T4	M12	70 Nm	M10	20 Nm



4.11 Anzugsdrehmomente



⚠ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

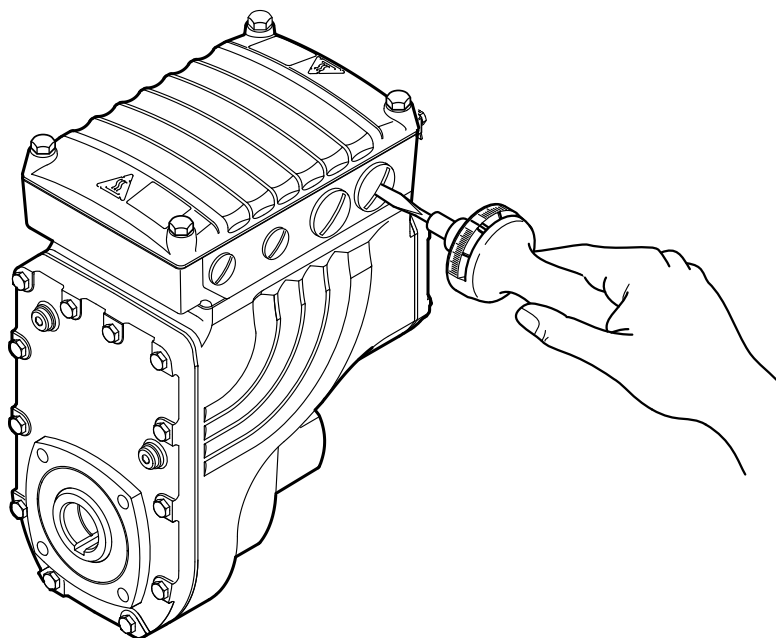
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

4.11.1 Blindverschluss-Schrauben

Von SEW-EURODRIVE mitgelieferte Blindverschluss-Schrauben aus Kunststoff mit 2,5 Nm anziehen:

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.



9007201605334923



4.11.2 Kabelverschraubungen

Anzugs-
drehmomente

Von SEW-EURODRIVE optional gelieferte EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

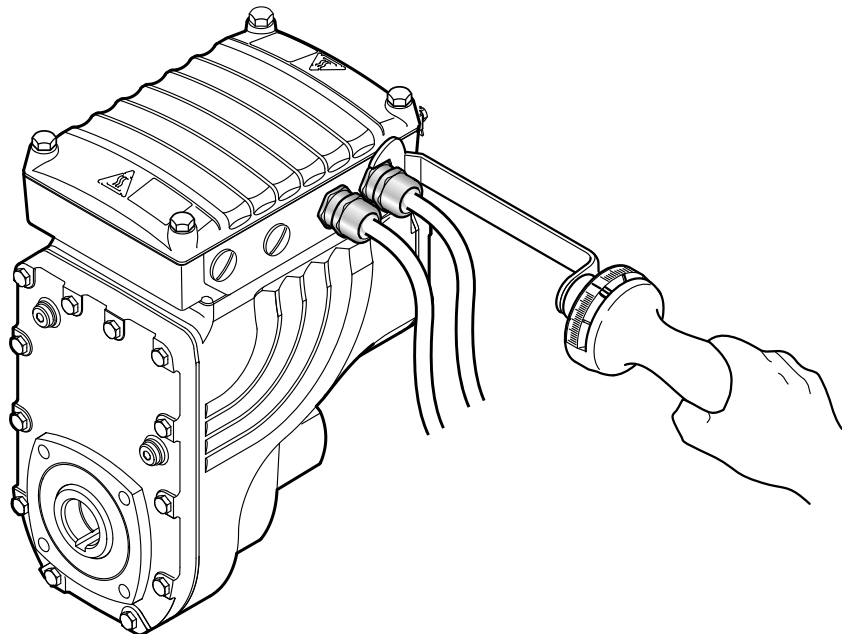
Verschraubung	Sach- nummer	Inhalt	Größe	Außen- durch- messer Kabel	Anzugs- dreh- moment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung erreichen:

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm: $\geq 160 \text{ N}$
- Kabel mit Außendurchmesser < 10 mm: $= 100 \text{ N}$

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.

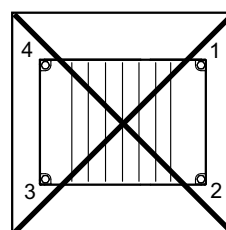
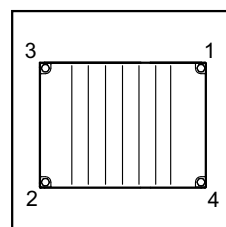
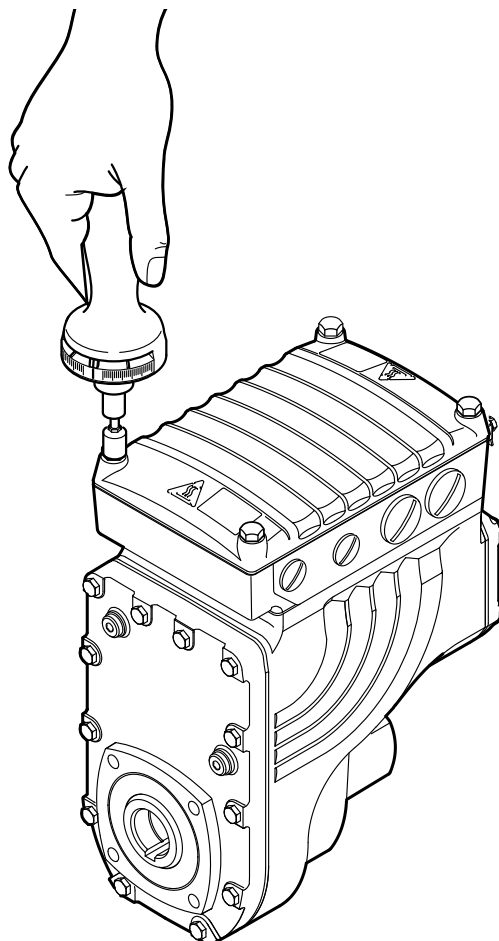


9007201605327243



4.11.3 MGF..-DSM-Deckel

Beachten Sie beim Verschrauben des MGF..-DSM-Deckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und **schrittweise** über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



9007201605331083



4.12 Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung



HINWEIS

SEW-EURODRIVE garantiert die mängelfreie Auslieferung der HP200-Beschichtung. Reklamieren Sie Transportschäden unmittelbar.

Trotz hoher Schlagfestigkeit der Beschichtung müssen Sie die Gehäuseoberflächen mit Sorgfalt behandeln. Bei Beschädigungen der Beschichtung infolge unsachgemäßer Behandlung bei Transport, Installation, Betrieb, Reinigung, etc. ist eine Beeinträchtigung des Korrosionsschutzes möglich. Hierfür übernimmt SEW-EURODRIVE keine Gewährleistung.

4.12.1 Installationshinweise



ACHTUNG!

Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

Mögliche Sachschäden.

- Ersetzen Sie optional gelieferte Kunststoff-Verschluss-Schrauben durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.

Beachten Sie bei MGF...DSM-Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung zusätzlich folgende Hinweise:

- Während der Installation darf keine Feuchtigkeit oder Schmutz in das Gerät eindringen.
- Achten Sie nach der elektrischen Installation beim Zusammenbau auf saubere Dichtungen und Dichtflächen.
- Prüfen Sie bei Wartungsarbeiten den Zustand der Dichtungen sowie die Anzugsdrehmomente der Verschraubungen. Bei Beschädigungen: Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgewechselt werden. Beachten Sie dazu unbedingt das Kapitel "Inspektion und Wartung".
- Beachten Sie, dass die Kabelführung mit einer Abtropfschleife erfolgt. Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel.
- Verwenden Sie nur von SEW-EURODRIVE angebotenen Kabelverschraubungen / Verschluss-Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".
- Unbenutzte Kabeldurchführungen und Steckverbinder müssen Sie mit geeigneten Verschluss-Schrauben abdichten, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".
- Um eine dauerhafte Wasserablagerung in der B-seitigen Abdeckhaube zu vermeiden, muss diese in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

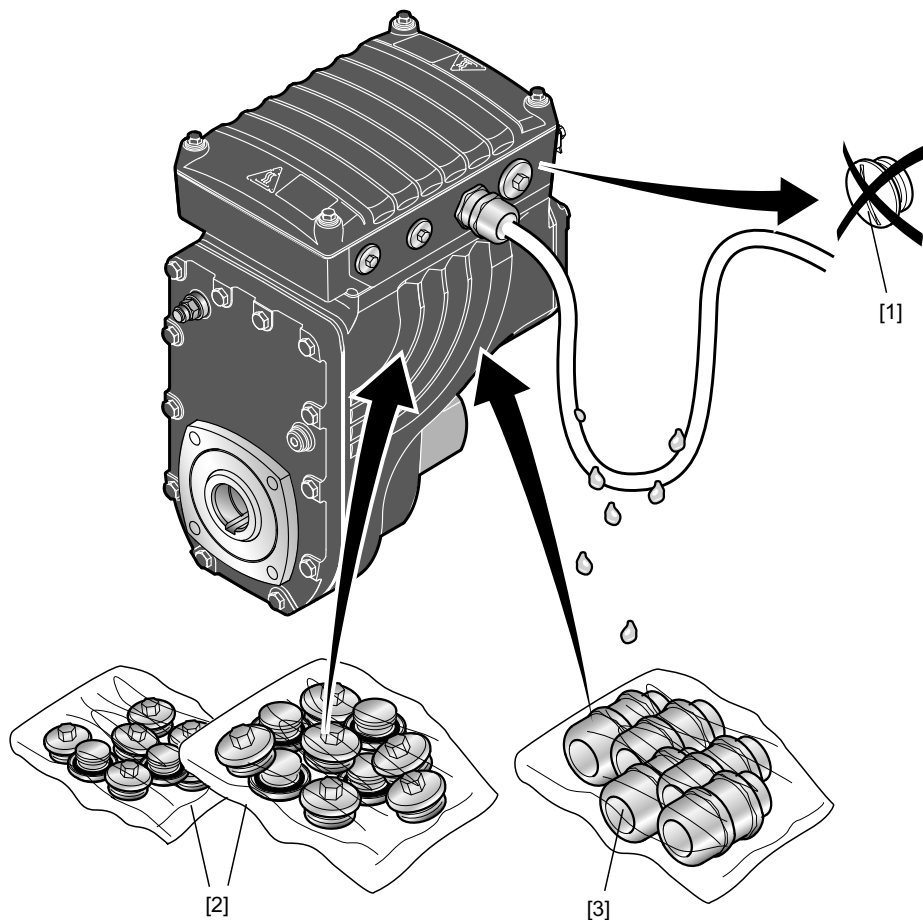


Mechanische Installation

Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel zur Kabelführung mit Abtropfschleife sowie den Austausch der serienmäßig gelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.



9007201605356811

- [1] Optional gelieferte Kunststoff-Verschluss-Schrauben müssen durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzt werden.
- [2] Ggf. benötigte Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")
- [3] Benötigte Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")



**Bauformgerechter
Einsatz**

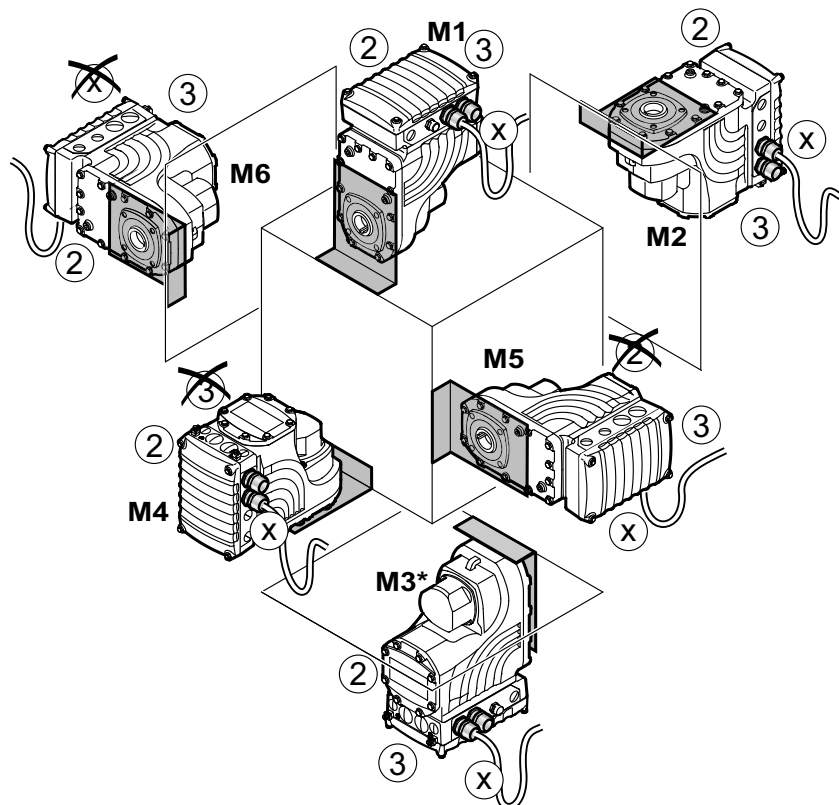
MGF...-DSM-Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung werden mit bauformgerecht installiertem Entlüftungsventil und Druckausgleich geliefert.

MGF...-DSM-Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung dürfen deshalb nur in der Bauform eingesetzt werden, für die sie bestellt und geliefert wurden:

- Bauform
 - M1
 - M2
 - M3 (nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich)
 - M4
 - M5
 - M6
- Kabeleinführungen
 - Lage 3 (in Verbindung mit Bauform M4 nicht möglich)
 - Lage 2 (in Verbindung mit Bauform M5 nicht möglich)
 - Lage X (in Verbindung mit Bauform M6 nicht möglich)

Bauformen

Die folgende Darstellung zeigt die Lage von MGF...-DSM im Raum bei den Bauformen M1 bis M6:



* = Bauform M3 nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

9007201605774475



4.12.2 Anzugsdrehmomente mit optionaler Nassbereichsausführung



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

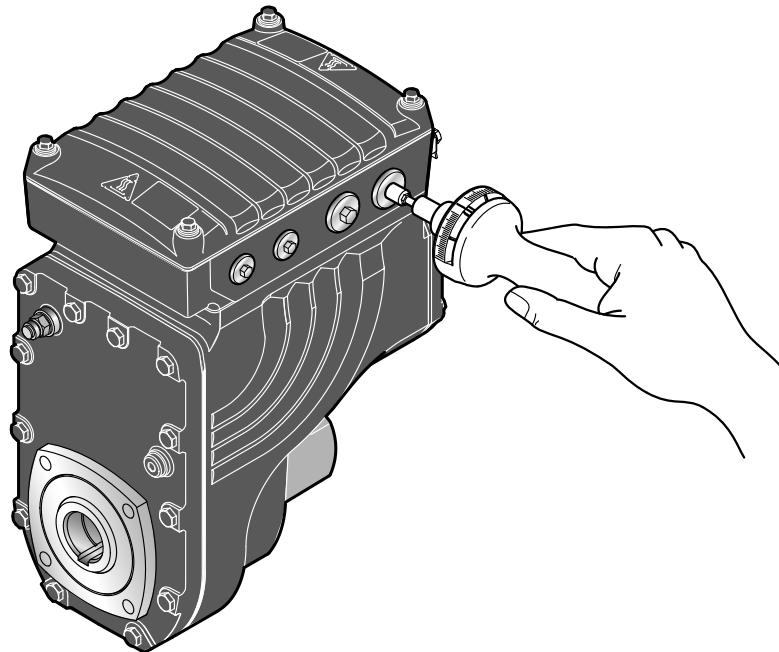
Blindverschluss-Schrauben

Von SEW-EURODRIVE gelieferte Blindverschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl mit 6,8 Nm anziehen.

Verschraubung Typ	Inhalt	Größe	Sachnummer	Anzugsdrehmoment
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)	10 Stück	M16 x 1,5	1 824 734 2	6,8 Nm
	10 Stück	M25 x 1,5	1 824 735 0	6,8 Nm

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.

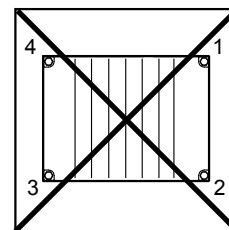
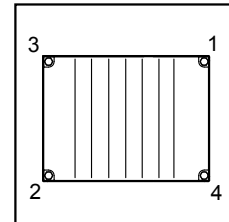
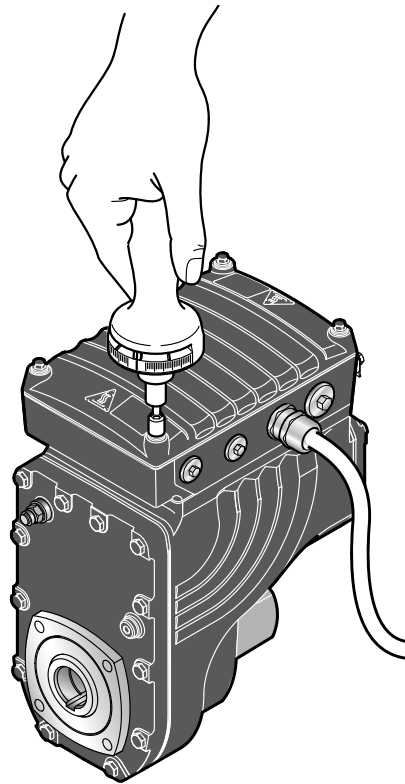


9007201612456587



**MGF..-DSM-
Deckel**

Beachten Sie beim Verschrauben des MGF..-DSM-Deckels folgende Vorgehensweise:
Schrauben anlegen und **schrittweise** über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von
6,0 Nm fest anziehen.



18014400861142155



Mechanische Installation

Antriebseinheiten mit optionaler Nassbereichsausführung

EMV-Kabelverschraubungen

Die von SEW-EURODRIVE optional gelieferten EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

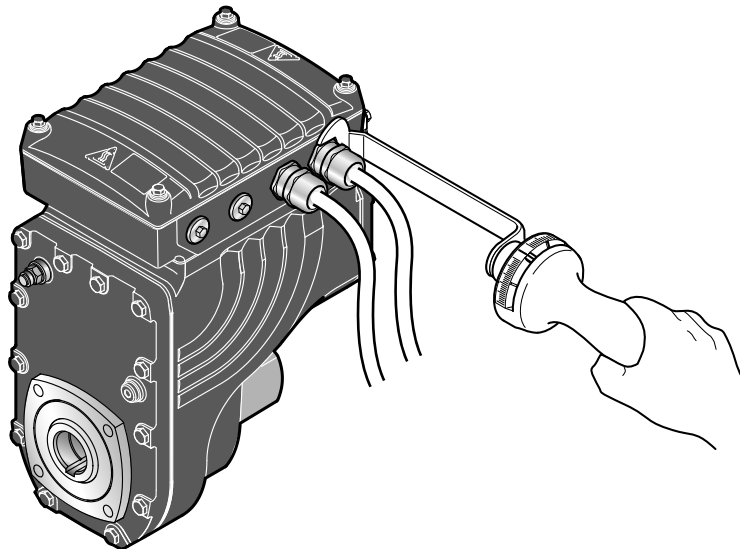
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Außen-durch-messer Kabel	Anzugs-dreh-moment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung erreichen:

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm: $\geq 160 \text{ N}$
- Kabel mit Außendurchmesser < 10 mm: $= 100 \text{ N}$

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.



9007201606406283



5 Elektrische Installation



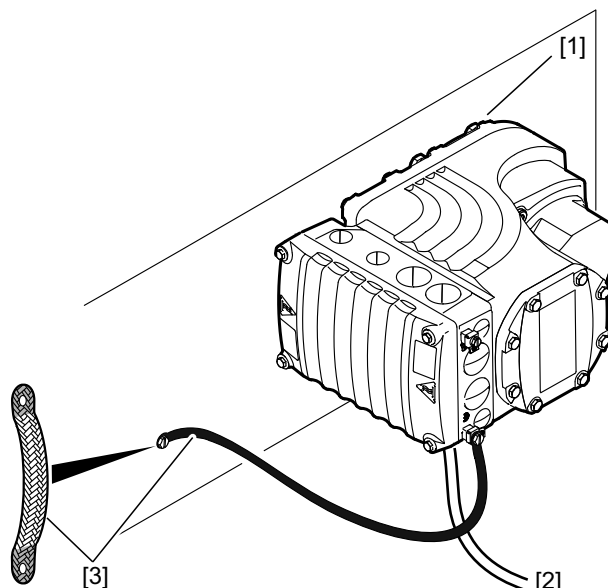
HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!

5.1 Potenzialausgleich

Sorgen Sie unabhängig vom Schutzleiteranschluss für **niederohmigen, HF-tauglichen Potenzialausgleich** (siehe auch EN 60204-1 oder DIN VDE 0100-540):

- Stellen Sie eine flächige Verbindung zwischen der MGF...-DSM-Antriebseinheit und der Montageschiene her.
- Setzen Sie dazu beispielsweise ein Erdungsband (HF-Litze) zwischen der MGF...-DSM-Antriebseinheit und dem Erdungspunkt der Anlage ein.



9007204132290443

- [1] Flächige, leitende Verbindung zwischen Antriebseinheit und Montageplatte
 [2] PE-Leiter in der Netzzuleitung
 [3] EMV-gerechter Potenzialausgleich z. B. über Erdungsband (HF-Litze)



5.2 Installationsvorschriften

5.2.1 Thermischer Motorschutz



ACHTUNG!

Fehlerhafte Installation.

Elektromagnetische Störung der Antriebe.

- Verlegen Sie den Anschluss von KTY getrennt von anderen Leistungskabeln mit einem Abstand von mindestens 200 mm.
Die gemeinsame Verlegung ist nur zulässig, wenn entweder die KTY-Leitung oder das Leistungskabel geschirmt ist.

5.2.2 Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen

Netzklemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Netzklemmen X2	
Anschlussquerschnitt (mm ²)	1,0 mm ² – 4,0 mm ²
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG17 – AWG12
Zulässiges Anzugsdrehmoment	1.2 – 1.4 Nm (10.6 – 12.4 lb.in)
Aderendhülsen	• Bei Einfachbelegung: Nur eindrahtige Leiter oder flexible Leiter mit Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) <u>mit oder ohne Isolierstoffkrägen</u> anschließen • Zulässige Länge der Aderendhülse: Mindestens 10 mm



5.2.3 Hinweise zum PE-Anschluss



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch fehlerhaften Anschluss von PE.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Das zulässige Anzugsdrehmoment der Schraube beträgt 2,0 – 2,4 Nm (18 - 21 lb.in).
- Beachten Sie beim PE-Anschluss folgende Hinweise.

Nicht zulässige Montage	Empfehlung: Montage mit Gabelkabelschuh Zulässig für alle Querschnitte	Montage mit massivem Anschlussdraht Zulässig für Querschnitte bis maximal 2,5 mm ²
9007201632452235	[1] 9007201632429067	≤ 2,5 mm² 9007201632413579

[1] Gabelkabelschuh passend für M5-PE-Schrauben



5.3 Klemmenbelegung



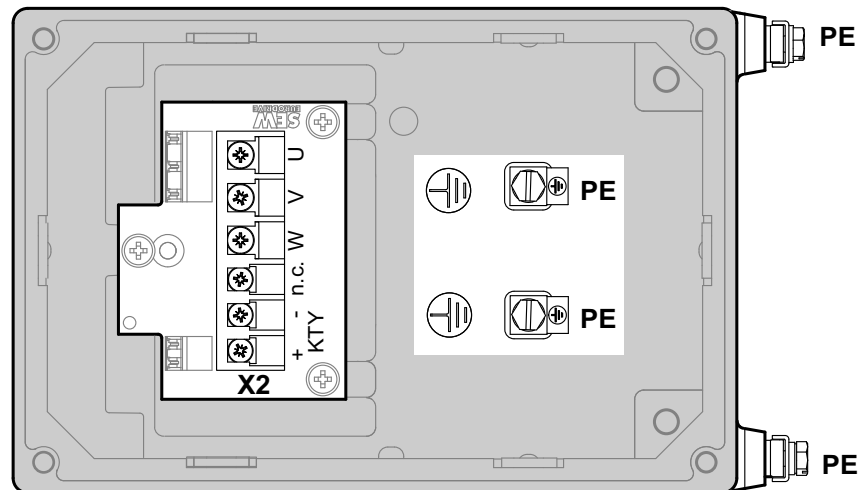
⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch generatorischen Betrieb bei Drehen der Welle.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sichern Sie die Abtriebswelle bei abgenommenem Deckel gegen Rotation.

Das folgende Bild zeigt die Klemmenbelegung der MGF...-DSM-Antriebseinheit:



2371702667

Anschluss Frequenzumrichter			
Klemme	Name	Funktion	Zulässiges Anzugsdrehmoment
X2	KTY+	Temperaturfühler KTY +	0,8 bis 1,1 Nm
	KTY-	Temperaturfühler KTY -	0,8 bis 1,1 Nm
	n.c.	nicht belegt	0,8 bis 1,1 Nm
	W	Phase W	1,2 bis 1,6 Nm
	V	Phase V	1,2 bis 1,6 Nm
	U	Phase U	1,2 bis 1,6 Nm
⊥	PE	Schutzleiteranschluss	2,0 bis 3,3 Nm



HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Verdrahtungshinweise in der Dokumentation des eingesetzten Frequenzumrichters.



5.4 Thermischer Motorschutz



ACHTUNG!

Überhitzung des Geräts aufgrund der geringen thermischen Zeitkonstanten der Wicklung.

Mögliche Sachschäden.

- Aktivieren Sie zusätzlich zum Temperaturfühler auch eine Stromüberwachung (I^2t , Effektivstromüberwachung) oder aktivieren Sie ein Motormodell zum thermischen Schutz wie bei SEW-Servosystemen.

5.4.1 Temperaturfühler KTY84 - 130



ACHTUNG!

Beschädigung des Temperaturfühlers und der Motorwicklung durch zu hohe Prüfströme.

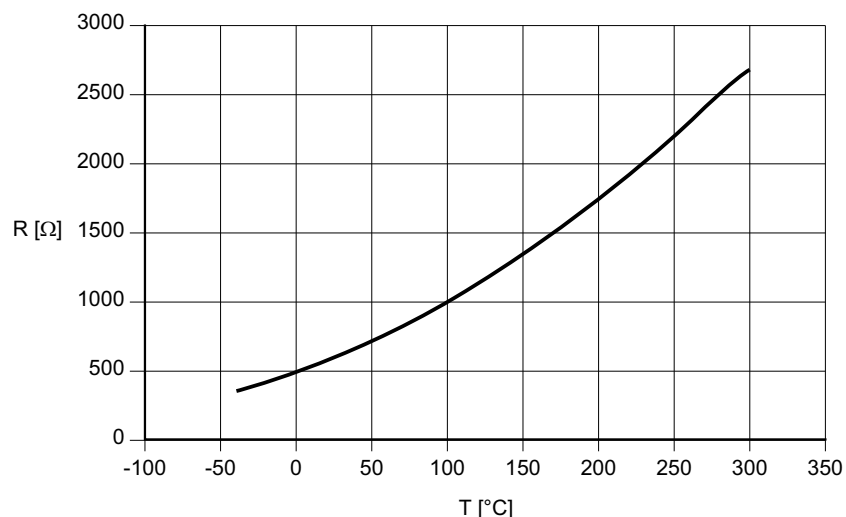
Mögliche Sachschäden.

- Verwenden Sie im Stromkreis des KTY Prüfströme $< 3 \text{ mA}$. Damit wird eine zu hohe Eigenerwärmung des Temperaturfühlers und somit die Beschädigung seiner Isolation sowie die der Motorwicklung vermieden.

Um eine einwandfreie Auswertung des Temperaturfühlers zu gewährleisten, achten Sie unbedingt auf korrekten, polrichtigen Anschluss des KTY.

Typische Kennlinie KTY

Das folgende Bild zeigt den Widerstand des KTY-Sensors in Abhängigkeit der Motortemperatur:



2378042635

Genaue Information, wie der KTY-Sensor anzuschließen ist, finden Sie im Kapitel "Klemmenbelegung".



6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmehinweise



HINWEIS

- Beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise!
- Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist die richtige Projektierung des Antriebs. Projektierungshinweise finden Sie im Katalog.
- Die Motordrehzahl darf 2000 min^{-1} nicht überschreiten. Stellen Sie am Frequenzumrichter die maximale Drehzahl ein. Hinweise über die Vorgehensweise finden Sie in der Dokumentation des Frequenzumrichters.

6.2 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

6.2.1 Vor der Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass

- die MGF...-DSM-Einheit unbeschädigt und nicht blockiert ist
- nach längerer Lagerzeit, die Maßnahmen gemäß Kapitel "Langzeitlagerung" ausgeführt, wurden
- alle Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt sind
- die Drehrichtung der MGF...-DSM-Einheit stimmt
- alle Schutzabdeckungen ordnungsgemäß installiert sind
- alle Motorschutzeinrichtungen aktiv und auf den Bemessungsstrom des Motors eingestellt sind
- keine anderen Gefahrenquellen vorhanden sind
- keine wärmeempfindlichen oder wärmeisolierenden Materialien die Oberfläche der MGF...-DSM-Einheit abdecken

6.2.2 Während der Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich während der Inbetriebnahme, dass

- der Motor einwandfrei läuft, d. h.
 - keine Überlastung,
 - keine Drehzahlschwankung,
 - keine auffällige Geräuscentwicklung
 - keine auffälligen Schwingungen etc.

Beachten Sie bei Problemen das Kapitel "Service".



7 Service



ACHTUNG!

Unsachgemäße Arbeiten an MGF..-DSM-Antriebseinheiten können zu Schäden führen.

Mögliche Sachschäden!

- Beachten Sie, dass es nur qualifiziertem Fachpersonal gestattet ist, Reparaturen an Antrieben von SEW-EURODRIVE durchzuführen.
- Halten Sie Rücksprache mit dem SEW-EURODRIVE-SERVICE.

7.1 Störungen am mechanischen MGF..-DSM-Antrieb

Die folgende Tabelle zeigt die Fehlerdiagnose für Störungen am mechanischen MGF..-DSM-Antrieb:

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ungewöhnliche, gleichmäßige Laufgeräusche	Geräusch abrollend / mahlend: Lagerschaden	SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen
	Geräusch klopfend: Unregelmäßigkeit in Verzahnung	
Ungewöhnliche, ungleichmäßige Laufgeräusche	Fremdkörper im Öl	Antrieb stillsetzen, SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen
Öl tritt am Getriebedeckel aus	Dichtung am Getriebedeckel undicht	SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen
Öl tritt im Anschlusskasten aus	interne Dichtung defekt	SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen
Öl tritt am abtriebsseitigen Wellendichtring aus ¹⁾	Wellendichtring defekt	Wellendichtring tauschen
	Zu viel Öl	Ölmenge korrigieren
	Antrieb in der falschen Bauform eingesetzt bzw. Entlüftungsventil an der falschen Stelle eingeschraubt.	Entlüftungsventil korrekt anbringen
Abtriebswelle dreht nicht, obwohl Motor läuft	Welle-Nabe-Verbindung im Getriebe unterbrochen	MGF..-DSM zur Reparatur einschicken
MGF..-DSM-Einheit läuft nicht an	Zuleitung unterbrochen	Anschlüsse kontrollieren, ggf. korrigieren
	Sicherung durchgebrannt	Sicherung erneuern
	Motorschutz hat angesprochen	Motorschutz auf richtige Einstellung prüfen, ggf. Fehler beheben
	Frequenzumrichter defekt, überlastet, falsch angeschlossen oder falsch eingestellt	Frequenzumrichter überprüfen, Verdrahtung überprüfen
Falsche Drehrichtung	Falsche Sollwertpolarität	Frequenzumrichter überprüfen, Sollwerte prüfen
MGF..-DSM-Einheit brummt und hat hohe Stromaufnahme	Antrieb blockiert	Antrieb prüfen
	Frequenzumrichter falsch eingestellt	Frequenzumrichter überprüfen



Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
MGF...-DSM-Einheit erwärmt sich zu stark (Temperatur messen, deutlich über 100 °C)	Überlastung	Leistungsmessung durchführen, ggf. größeres MGF...-DSM einsetzen oder Belastung reduzieren, Fahrprofil prüfen
	Umgebungstemperatur zu hoch	Zulässigen Temperaturbereich beachten
	Kühlung ungenügend	Kühlluftzufuhr korrigieren bzw. Kühlluftwege frei machen
	Nennbetriebsart (S1 bis S10, EN 60034-1) überschritten, z. B. durch zu hohes effektives Drehmoment	Nennbetriebsart den erforderlichen Betriebsbedingungen anpassen; ggf. Fachmann zur Bestimmung des richtigen Antriebes heranziehen
	Frequenzumrichter nicht optimiert	Frequenzumrichter überprüfen

1) Kurzzeitiger Austritt von Öl und/oder Fett am Wellendichtring ist in der Einlaufphase (24 Stunden Laufzeit) möglich.

7.2 SEW-EURODRIVE-Service

7.2.1 Gerät zur Reparatur einschicken

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den Elektronikservice von SEW-EURODRIVE (siehe Kapitel "Adressliste").

Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Statusetiketts mit an, unser Service kann Ihnen dann effektiver helfen.

Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:

- Fabrikationsnummer (siehe Typenschild)
- Typenbezeichnung
- Geräteausführung
- Kurze Applikationsbeschreibung (Applikation, Steuerungsart ...)
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutungen
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.

7.3 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung der MGF...-DSM-Antriebseinheit folgende Hinweise:

- Wenn Sie die MGF...-DSM-Antriebseinheit längere Zeit stilllegen und einlagern, müssen Sie offene Kabeldurchführungen verschließen und Schutzkappen auf die Anschlüsse stecken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Lagerung keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Abschnitt "Technische Daten".



7.4 Langzeitlagerung

7.4.1 Antrieb



ACHTUNG!

Verflüchtigung des VCI-Korrosionsschutzmittels

Mögliche Sachschäden

- MGF..-DSM-Antriebseinheiten müssen bis zur Inbetriebnahme dicht verschlossen bleiben.



HINWEIS

Bei einer Lagerzeit von mehr als 9 Monaten empfiehlt SEW-EURODRIVE die Ausführung "Langzeitlagerung". MGF..-DSM-Antriebseinheiten in dieser Ausführung sind entsprechend mit einem Aufkleber gekennzeichnet.

Dem Schmierstoff dieser MGF..-DSM-Antriebseinheiten wird dann ein VCI-Korrosionsschutzmittel (volatile corrosion inhibitors) beigemischt. Bitte beachten Sie, dass dieses VCI-Korrosionsschutzmittel nur im Temperaturbereich -25 °C ... +50 °C wirksam ist. Außerdem werden die Wellenenden mit einem Korrosionsschutzmittel überzogen. Ohne weitere Angabe werden MGF..-DSM-Antriebseinheiten in der Ausführung "Langzeitlagerung" mit dem Oberflächenschutz OS2 ausgestattet. Auf Wunsch können Sie an Stelle von OS2 auch OS3 bestellen, weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Oberflächenschutz".



7.4.2 Lagerbedingungen

Beachten Sie bei der Langzeitlagerung die in folgender Tabelle aufgeführten Lagerbedingungen:

Klimazone	Verpackung ¹⁾	Lagerort ²⁾	Lagerzeit
gemäßigt (Europa, USA, Kanada, China und Russland mit Ausnahme der tropischen Gebiete)	In Behältern verpackt, mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikator in Folie verschweißt.	Überdacht, Schutz gegen Regen und Schnee, erschütterungsfrei.	Max. 3 Jahre bei regelmäßiger Überprüfung von Verpackung und Feuchtigkeitsindikator (rel. Luftfeuchte < 50%).
	offen	Überdacht und geschlossen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchte (5 °C < ϑ < 50 °C, < 50% relative Luftfeuchte). Keine plötzlichen Temperaturschwankungen und kontrollierte Belüftung mit Filter (schmutz- und staubfrei). Keine aggressiven Dämpfe und keine Erschütterungen.	2 Jahre und länger bei regelmäßiger Inspektion. Bei der Inspektion auf Sauberkeit und mechanische Schäden überprüfen. Den Korrosionsschutz auf Unversehrtheit prüfen.
tropisch (Asien, Afrika, Mittel- und Südamerika, Australien, Neuseeland mit Ausnahme der gemäßigten Gebiete)	In Behältern verpackt, mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikator in Folie verschweißt. Gegen Insektenfraß und Schimmelpilzbildung durch chemische Behandlung geschützt.	Überdacht, Schutz gegen Regen, erschütterungsfrei.	Max. 3 Jahre bei regelmäßiger Überprüfung von Verpackung und Feuchtigkeitsindikator (rel. Luftfeuchte < 50%).
	offen	Überdacht und geschlossen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchte (5 °C < ϑ < 50 °C, < 50% relative Luftfeuchte). Keine plötzlichen Temperaturschwankungen und kontrollierte Belüftung mit Filter (schmutz- und staubfrei). Keine aggressiven Dämpfe und keine Erschütterungen. Schutz vor Insektenfraß.	2 Jahre und länger bei regelmäßiger Inspektion. Bei der Inspektion auf Sauberkeit und mechanische Schäden überprüfen. Den Korrosionsschutz auf Unversehrtheit prüfen.

1) Die Verpackung muss von einem erfahrenen Betrieb mit ausdrücklich für den Einsatzfall qualifiziertem Verpackungsmaterial ausgeführt werden.

2) SEW-EURODRIVE empfiehlt, den Antrieb entsprechend der Bauform zu lagern.

7.5 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen: Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Aluminiumschrott
 - Gehäuseteile
- Stahlschrott:
 - Zahnräder
 - Wellen
 - Wälzlager
- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff (Gehäuse), Blech, Kupfer usw.

Altöl sammeln und bestimmungsgemäß entsorgen.



8 Inspektion und Wartung

8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Die folgende Tabelle zeigt die Inspektions- und Wechselintervalle für MGF...-DSM-Antriebseinheiten.

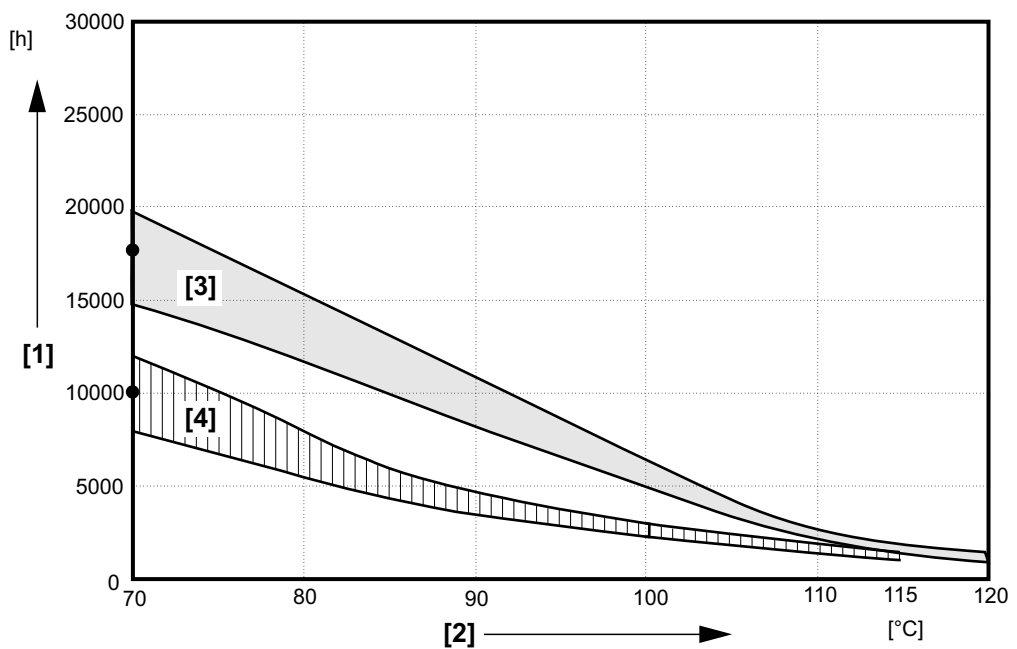
Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
alle 3000 Betriebsstunden, mindestens halbjährlich	Laufgeräusch prüfen auf möglichen Lager-schaden	Fachpersonal beim Kunden
	Bei Lagerschäden: Lager durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal wechseln lassen	SEW-EURODRIVE-Service Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal
	Sichtkontrolle der Dichtungen auf Leckage	Fachpersonal beim Kunden
	Bei Leckage am abtriebsseitigen Wellendichtring: Wellendichtring wechseln	Fachpersonal beim Kunden
	Bei Leckage an anderen Stellen: SEW-EURODRIVE-Service ansprechen.	SEW-EURODRIVE-Service
	Bei Getrieben mit Drehmomentstütze: Gummipuffer überprüfen und bei Beschädigungen wechseln	Fachpersonal beim Kunden
Empfehlung: Alle 10 000 Betriebsstunden ¹⁾	Motor durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal inspizieren lassen.	SEW-EURODRIVE-Service
		Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal
MGF...-DSM-Antriebseinheiten sind mit einer Langzeitschmierung ausgerüstet. Je nach Betriebsbedingungen und Öltemperatur, spätestens alle 5 Jahre (siehe Kapitel "Schmierstoff-Wechselintervalle"), muss das Öl gewechselt werden.	Synthetisches Öl wechseln	Fachpersonal beim Kunden
	Abtriebsseitigen Wellendichtring tauschen (nicht wieder auf die gleiche Laufspur einbauen)	Fachpersonal beim Kunden
Beim Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten	Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgetauscht werden. Die Zeit von 6 Monaten kann bei ungünstigen Umgebungs- / Betriebsbedingungen z. B. Reinigung mit aggressiven Chemikalien oder häufigen Temperaturschwankungen kürzer sein.	Fachpersonal beim Kunden
Bei jedem Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels	Sichtprüfung der Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel / Elektronikdeckel: Bei Beschädigungen oder wenn sich die Dichtung vom Anschlusskasten löst, muss diese ausgetauscht werden.	Fachpersonal beim Kunden
unterschiedlich (abhängig von äußeren Einflüssen)	Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern	Fachpersonal beim Kunden
	Um eine dauerhafte Wasserablagerung in der B-seitigen Abdeckhaube zu vermeiden, muss diese in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.	Fachpersonal beim Kunden

- 1) Verschleißzeiten werden durch viele Faktoren beeinflusst. Die erforderlichen Inspektions- und Wartungsintervalle müssen individuell gemäß den Projektierungsunterlagen vom Anlagenersteller berechnet werden.



8.2 Schmierstoffwechselintervalle

Das folgende Bild zeigt die Schmierstoffwechselintervalle für MGF..-DSM-Antriebseinheiten für normale Umgebungsbedingungen:



2360315019

- [1] Betriebsstunden
- [2] Ölbad-Dauertemperatur
- [3] CLP HC / HCE
- [4] CLP / HLP / E
- Durchschnittswert je Ölart bei 70 °C



8.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten

8.3.1 Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten

Bevor Sie mit den Inspektions- und Wartungsarbeiten am MGF...-DSM beginnen, beachten Sie folgende Hinweise:



⚠️ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Deckels müssen Sie die MGF...-DSM-Antriebseinheiten über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Antriebseinheit gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen und heißes Getriebeöl.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.
- Drehen Sie die Verschluss-Schraube und das Entlüftungsventil vorsichtig heraus.
- Das Getriebe muss jedoch noch warm sein, da mangelnde Fließfähigkeit durch zu kaltes Öl eine korrekte Entleerung erschwert.



ACHTUNG!

Beschädigung der MGF...-DSM-Antriebseinheit.

Möglicher Sachschaden!

- Stellen Sie sicher, dass nur der SEW-EURODRIVE-Service oder SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal den Getriebedeckel öffnet.



ACHTUNG!

Durch Einfüllen von falschem Getriebeöl können die Schmierstoffeigenschaften verloren gehen.

Möglicher Sachschaden!

- Mischen Sie synthetische Schmierstoffe nicht untereinander und nicht mit mineralischen Schmierstoffen!
- Als Schmierstoff wird standardmäßig synthetisches Öl verwendet.



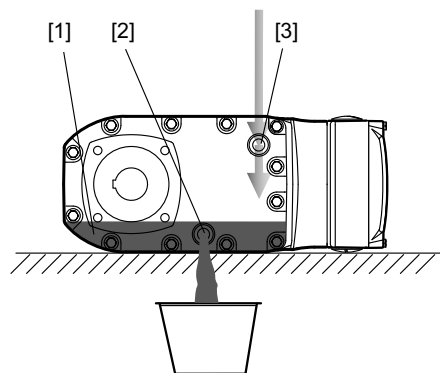
8.3.2 Öl wechseln

Öl ablassen

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. **▲ GEFAHR:** Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.
Schwere Verletzungen
 - Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.
3. Demontieren Sie die MGF..-DSM-Antriebseinheit von der Anlage, ein Ölwechsel ist sonst nicht möglich.
4. SEW-EURODRIVE empfiehlt, das Ablassen des Öls in der im Bild unten dargestellten Lage durchzuführen.
5. Stellen Sie ein ausreichend großes Gefäß unter die Ablassbohrung [2].
6. **▲ WARNUNG:** Verbrennungsgefahr durch heißes Getriebeöl.
Schwere Verletzungen
 - Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.
 - Drehen Sie die Verschluss-Schraube und das Entlüftungsventil vorsichtig heraus.
 - Das Getriebe muss jedoch noch warm sein, da mangelnde Fließfähigkeit durch zu kaltes Öl eine korrekte Entleerung erschwert.
7. Entfernen Sie die unterste Verschluss-Schraube [2] oder das dort eingeschraubte Entlüftungsventil (abhängig von der eingesetzten Bauform, gemäß Bauformenblatt).
8. Das Ablassen des Öls wird vereinfacht, wenn Sie die obere Verschluss-Schraube [3] oder das dort eingeschraubte Entlüftungsventil entfernen (Nachströmen der Luft).
9. Lassen Sie das Öl ab. Die im Antrieb verbleibende Restmenge [1] muss durch eine geeignete Vorrichtung vollständig abgesaugt werden.

Empfohlene Lage

Das folgende Bild zeigt die empfohlene Lage zum Ablassen des Öls:



9007201615195403



Öl einfüllen

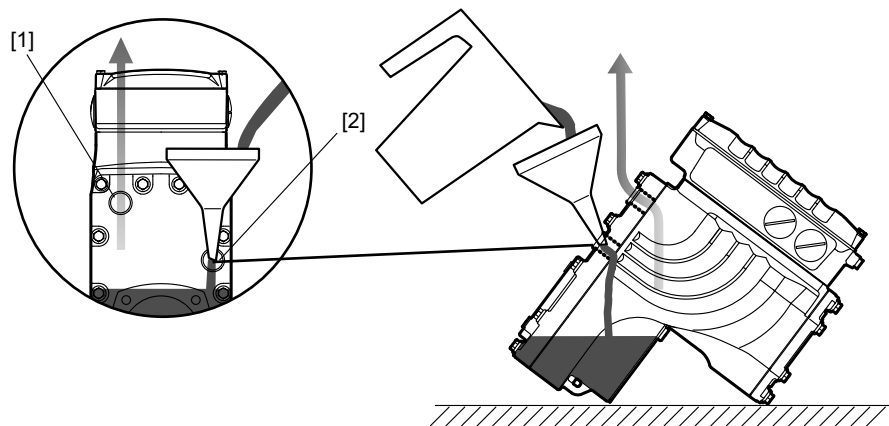
1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. SEW-EURODRIVE empfiehlt, das neue Öl in der im Bild unten dargestellten Lage einzufüllen.
3. **ACHTUNG:** Durch Einfüllen von falschem Getriebeöl können die Schmierstoffeigenschaften verloren gehen. Möglicher Sachschaden!
 - Mischen Sie Synthetische Schmierstoffe nicht untereinander und nicht mit mineralischen Schmierstoffen!
 - Als Schmierstoff wird standardmäßig synthetisches Öl verwendet.
4. Füllen Sie neues Öl derselben Art über die untere Bohrung ein [1].

Das Befüllen mit Öl wird vereinfacht, wenn Sie die obere Entlüftungsschraube [2] oder das dort eingeschraubte Entlüftungsventil entfernen (Ausströmen der verdrängten Luft).

Die einzufüllende Ölmenge entnehmen Sie den Angaben auf dem Typenschild oder entsprechend der Bauform dem Kapitel "Technische Daten und Maßblätter /Schmierstoff-Füllmengen".
5. Drehen Sie die die Verschluss-Schraube und das Entlüftungsventil wieder ein. Abhängig von der eingesetzten Bauform, beachten Sie hierzu das Bauformenblatt.
6. Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern.

Empfohlene Lage

Das folgende Bild zeigt die empfohlene Lage zum Einfüllen des neuen Öls



9007201615198987



8.3.3 Abtriebsseitigen Wellendichtring wechseln

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am".
2. Demontieren Sie die MGF.-DSM-Antriebseinheit von der Anlage.
3. **ACHTUNG:** Wellendichtringe unter 0 ° C können bei der Montage beschädigt werden.
Möglicher Sachschaden.
 - Lagern Sie Wellendichtringe über 0 ° C Umgebungstemperatur.
 - Erwärmen Sie die Wellendichtringe gegebenenfalls vor der Montage.
4. Achten Sie beim Wechsel des Wellendichtrings darauf, dass je nach Ausführung ein ausreichendes Fettdepot zwischen Schmutz- und Dichtlippe vorhanden ist.
5. Befüllen Sie beim Einsatz von doppelten Wellendichtringen den Zwischenraum zu einem Drittel mit Fett.
6. Der Wellendichtring darf nicht wieder auf die gleiche Laufspur eingebaut werden.
7. Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern.

8.3.4 Antriebseinheit lackieren

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. **ACHTUNG:** Entlüftungsventile und Wellendichtringe können beim Lackieren oder Nachlackieren beschädigt werden.
Möglicher Sachschaden.
 - Reinigen Sie die Oberfläche der Antriebseinheit und stellen Sie sicher, dass diese fettfrei ist.
 - Kleben Sie Entlüftungsventile und die Schutzlippe der Wellendichtringe vor dem Lackieren sorgfältig ab.
 - Entfernen Sie nach den Lackierarbeiten die Klebestreifen.

8.3.5 Antriebseinheit reinigen

Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".

Übermäßiger Schmutz, Staub oder Späne können die Funktion von Synchronmotoren negativ beeinflussen, in Extremfällen auch zum Ausfall führen.

Säubern Sie deshalb die Antriebe in regelmäßigen Abständen, spätestens nach Ablauf eines Jahrs, um eine ausreichend große Wärmeabstrahlungsfläche zu erreichen.

Ungenügende Wärmeabstrahlung kann unerwünschte Folgen haben. Die Lagerlebensdauer verringert sich durch den Betrieb bei unzulässig hohen Temperaturen (Lagerfett zersetzt sich).

8.3.6 Anschlusskabel

Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".

Anschlusskabel in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.



8.3.7 Tausch der Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel

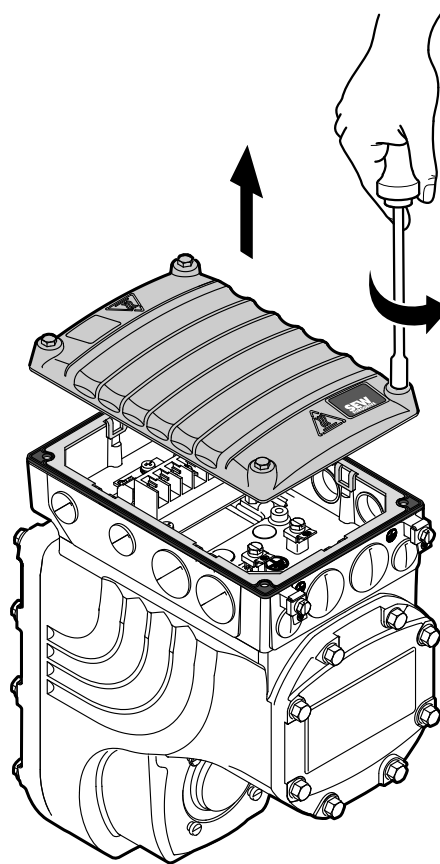
Ersatzteil-Kit

Die Dichtung kann als Ersatzteil bei SEW-EURODRIVE bezogen werden:

Inhalt	Sachnummer
	Antriebseinheit MGF..2-DSM (Druckgussausführung) Antriebseinheit MGF..4-DSM (Druckgussausführung)
1 Stück	2 821 162 6
10 Stück	2 821 163 4
50 Stück	2 821 164 2

Arbeitsschritte

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. Lösen Sie die Schrauben vom Deckel und entfernen Sie diesen.



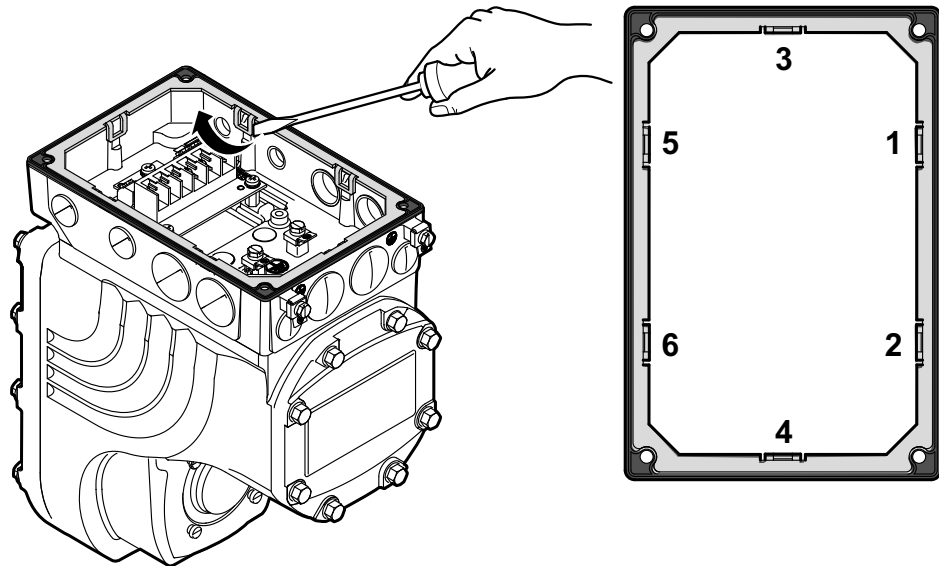
8702855051



3. **ACHTUNG:** Verlust der zugesicherten Schutzart.

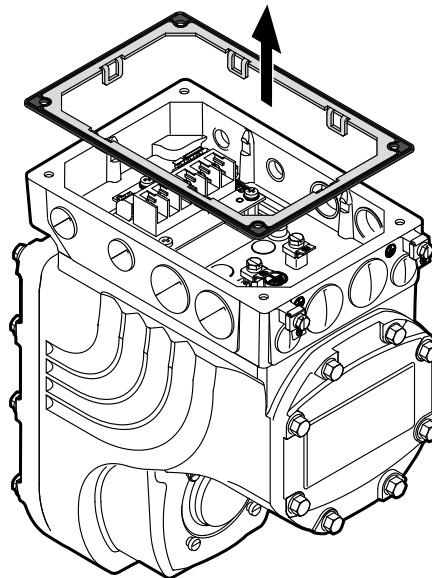
Mögliche Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass beim Entfernen der Dichtung die Dichtflächen nicht beschädigt werden.
4. Lösen Sie die bisherige Dichtung, indem Sie diese von den Befestigungsnocken abhebeln. Die Demontage wird erleichtert, wenn Sie die Reihenfolge wie im folgenden Bild dargestellt einhalten.



8709257739

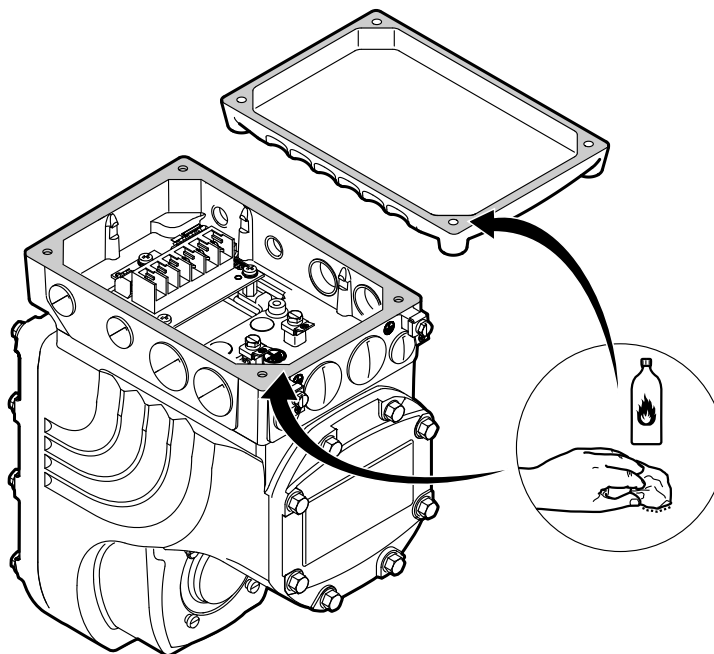
5. Entfernen Sie die bisherige Dichtung vollständig vom Anschlusskasten.



8709260427

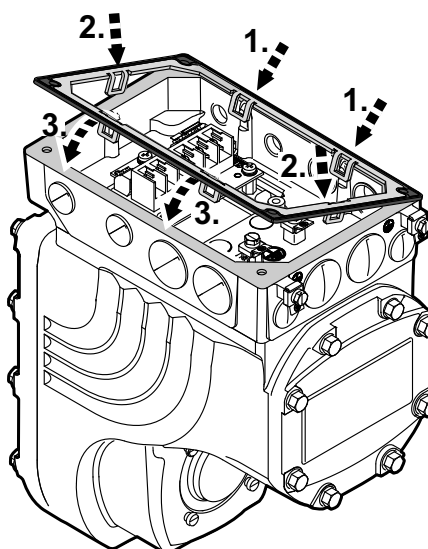


6. **▲ VORSICHT:** Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.
Schnittverletzungen.
- Verwenden Sie bei der Reinigung Schutzhandschuhe.
 - Lassen Sie die Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Reinigen Sie die Dichtflächen des Anschlusskastens und Deckels sorgfältig.



8709263115

7. Setzen Sie die neue Dichtung auf den Anschlusskasten und arretieren diese mit den Befestigungsnocken. Die Montage wird erleichtert, wenn Sie die dargestellte Reihenfolge einhalten.

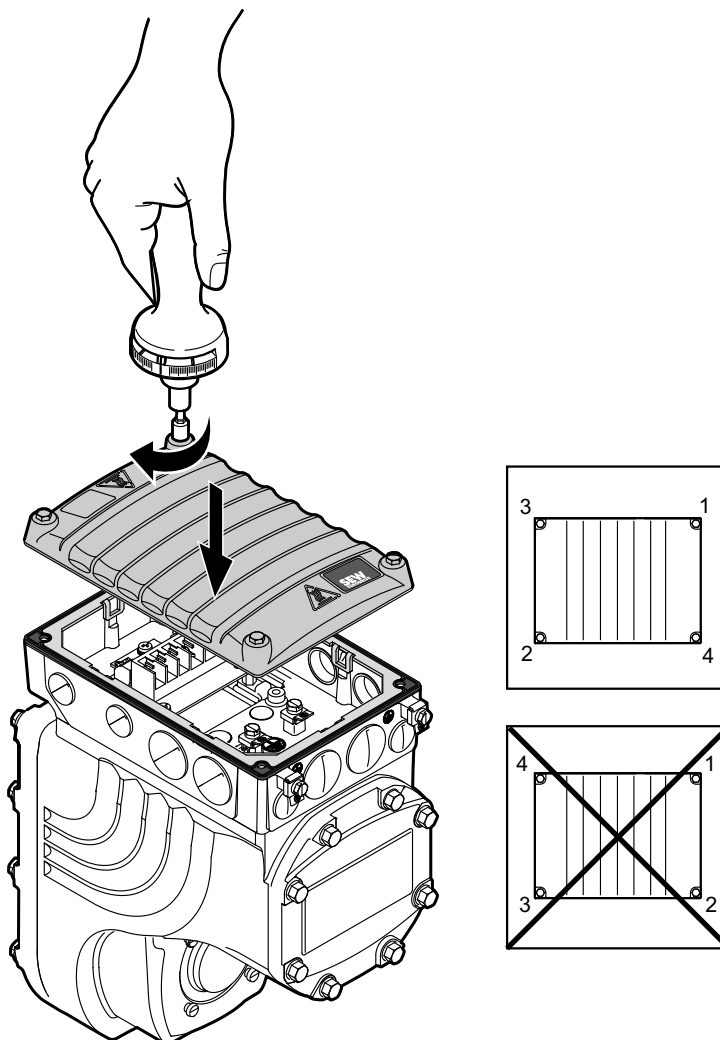


8709265803

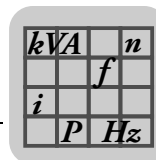
8. Überprüfen Sie die Installation und Inbetriebnahme der Antriebseinheit anhand der entsprechend gültigen Betriebsanleitung.



9. Setzen Sie den Deckel wieder auf den Anschlusskasten auf und befestigen diesen. Beachten Sie beim Verschrauben des MGF..-DSM-Deckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und **schrittweise** über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



8709268491



9 Technische Daten und Maßblätter

9.1 Allgemeine technische Daten MGF..-DSM

MGF..-DSM		
Umgebungstemperatur	ϑ_U	– 25 °C bis + 60 °C ¹⁾ ab + 40 °C müssen leistungsmindernde Faktoren beachtet werden, hierzu Rücksprache mit SEW-EURODRIVE halten.
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Lagertemperatur	ϑ_L	– 25 °C bis + 70 °C (EN 60721-3-3)
Nachweis der mechanischen Festigkeit		gemäß EN 61800-5-1
Schutzart	IP	Standard: IP 65 gemäß EN 60529 (MGF..-DSM-Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet) Mit optionaler Nassbereichsausführung: IP 66 gemäß EN 60529 (MGF..-DSM-Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)
Betriebsart		S1, DB (EN 60034-1)
Kühlungsart		Selbstkühlung nach DIN 41751 sowie EN 61800-5-1
Aufstellungshöhe	h	Bis $h \leq 1000$ m keine Einschränkungen. Bei $h \geq 1000$ m gelten Einschränkungen, hierzu Rücksprache mit SEW-EURODRIVE halten.
Notwendige Schutzmaßnahme		Erdung des Geräts

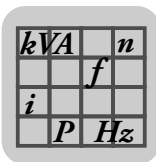
1) Beachten Sie den zulässigen Temperaturbereich des verwendeten Öls (siehe Kapitel "Schmierstofftabelle")

9.2 Motordaten MGF..-DSM

9.2.1 Systemspannung: 400 V, Anschlussart des Motors: 人

Motor	J_{mot} [kgm ² × 10 ⁻⁴]	n_N [min ⁻¹]	n_{max} [min ⁻¹]	KTY-Limit [°C]	U_N [V]	M_0 [Nm]	I_0 [A]	U_{p0} kalt [V]	K_T [Nm/A]	R_1 Ω	L_1 [mH]	Polzahl des Motors
MGF..2-DSM	2.26	2000	2000	150	400	4	1.85	144.8	2.17	5.17	47.3	10
MGF..4-DSM	11.05	2000	2000	150	400	10	4.40	165	2.28	1.1	17.8	10

J_{mot}	Massenträgheitsmoment des Motors
n_N	Bemessungsdrehzahl
n_{max}	maximal zulässige Drehzahl
KTY-Limit	maximal zulässige Motortemperatur gemessen am KTY
U_N	Nennspannung
M_0	Stillstandsrehmoment (thermisches Dauerdrehmoment bei kleinen Drehzahlen)
I_0	Stillstandsstrom
U_{p0} kalt	Polradspannung bei 1000 min ⁻¹
K_T	Drehmomentkonstante
R_1	Widerstand zwischen Anschlussphase und Sternpunkt
L_1	Induktivität zwischen Anschlussphase und Sternpunkt



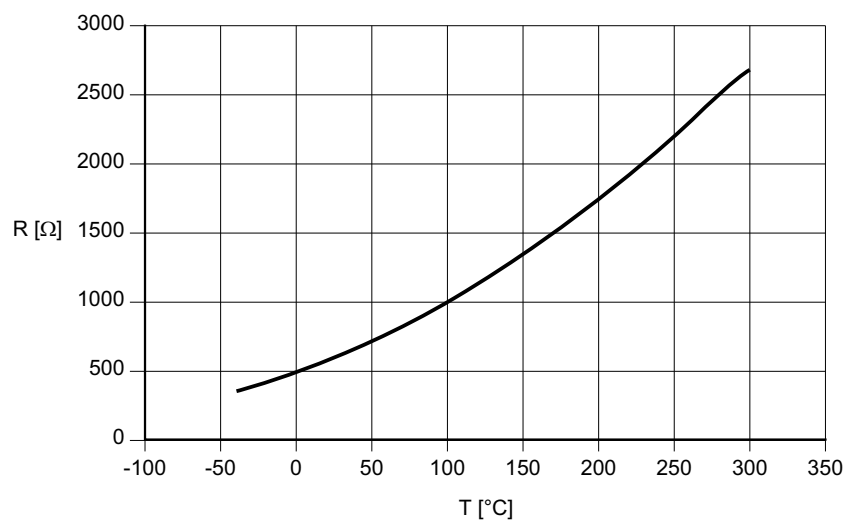
9.3 Technische Daten Temperaturerfassung KTY

Der Temperaturfühler KTY84 - 130 erfasst kontinuierlich die Motortemperatur:

Technische Daten	KTY84 - 130
Anschluss	Rot (+) Blau (-)
Gesamtwiderstand bei 20 – 25° C	540 Ω < R < 640 Ω
Prüfstrom	< 3 mA

9.3.1 Typische Kennlinie des KTY

Das folgende Bild zeigt eine typische Kennlinie des KTY:



2378042635

9.4 Strombelastbarkeit der Klemmen

Strombelastbarkeit der Klemmen		
Netzklemmen	X2	max 24 A

9.5 Zulässige Ströme, Drehzahlen und Drehmomente



ACHTUNG!

Beschädigung der MGF...-DSM-Einheit.

Möglicher Sachschaden!

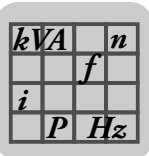
- Halten Sie zum Schutz der MGF...-DSM-Einheit folgenden Ströme, Drehzahlen und Drehmomente unbedingt ein.

MGF2...-DSM

	n_a		M_a	I_{Dauer}	M_{apk}	I_{max}	$M_{aNotAus}$	i_{ges}	Ge- wicht
	bei $n_e = 1$ min^{-1} [min^{-1}]	bei $n_e = 2000$ min^{-1} [min^{-1}]	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[Nm]		[kg]
2- stufig	0.20	400.0	20	1.85	76	7.00	210	5.00	15.7
	0.19	374.5	21	1.85	81	7.00	215	5.34	
	0.16	320.0	25	1.85	95	7.00	225	6.25	
	0.14	285.7	28	1.85	106	7.00	235	7.00	
	0.12	242.7	33	1.85	125	7.00	245	8.24	
	0.10	206.0	39	1.85	147	7.00	330	9.71	
	0.10	192.9	42	1.85	157	7.00	330	10.37	
	0.08	164.7	49	1.85	184	7.00	330	12.14	
	0.07	147.1	55	1.85	206	7.00	330	13.6	
	0.06	125.0	64	1.85	220	6.35	330	16.00	
	0.05	108.0	74	1.85	220	5.45	330	18.52	
	0.05	101.0	80	1.85	220	5.10	330	19.81	
	0.04	87.5	92	1.85	220	4.40	330	22.86	
3- stufig	0.04	71.3	113	1.85	220	3.60	330	28.07	16.0
	0.03	60.6	133	1.85	220	3.05	330	33.02	
	0.03	53.7	149	1.85	220	2.70	330	37.24	
	0.02	47.4	169	1.85	220	2.40	330	42.19	
	0.02	44.4	181	1.85	220	2.25	330	45.03	
	0.02	38.8	200	1.80	220	1.95	330	51.51	
	0.02	36.2	200	1.65	220	1.85	330	55.25	

	= Vorzugsübersetzung
M_{apk}	= Maximal zulässiges Drehmoment im Kurzzeitbetrieb ¹⁾
I_{max}	= Maximal zulässiger Strom im Kurzzeitbetrieb
M_a	= MGF...-DSM Dauer-Abtriebsdrehmoment
I_{Dauer}	= Dauerstrom S1-Betrieb
$M_{aNotAus}$	= Maximal zulässiges Moment für nicht zyklische Sonderlasten, maximal 1000 Schaltungen
n_a	= Abtriebsdrehzahl
n_e	= Motordrehzahl

- 1) Tritt M_{apk} mehr als 10 mal pro Stunde auf, muss eine detaillierte Projektierung mit der SEW-Workbench durchgeführt werden



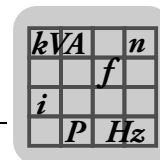
Technische Daten und Maßblätter

Zulässige Ströme, Drehzahlen und Drehmomente

MGF4...-DSM									
	n_a		M_a	I_{Dauer}	M_{apk}	I_{max}	$M_{aNotAus}$	i_{ges}	Ge- wicht
	bei $n_e = 1$ min^{-1} [min^{-1}]	bei $n_e = 2000$ min^{-1} [min^{-1}]	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	[Nm]		[kg]
2- stufig	0.20	400.8	50	4.40	150	13.20	420	4.99	23.6
	0.17	347.2	57	4.40	173	13.20	450	5.76	
	0.16	315.5	63	4.40	190	13.20	470	6.34	
	0.13	268.8	74	4.40	223	13.20	515	7.44	
	0.13	253.8	78	4.40	236	13.20	525	7.88	
	0.11	223.2	89	4.40	269	13.20	560	8.96	
	0.09	182.3	109	4.40	329	13.20	675	10.97	
	0.08	158.0	126	4.40	380	13.20	710	12.66	
	0.07	143.6	139	4.40	418	13.20	710	13.93	
	0.06	122.2	163	4.40	475	12.80	710	16.36	
	0.06	115.4	173	4.40	475	12.10	710	17.33	
	0.05	101.5	197	4.40	475	10.60	710	19.70	
	0.05	91.7	218	4.40	475	9.60	710	21.82	
	0.04	77.8	257	4.40	475	8.15	710	25.72	
3- stufig	0.03	69.3	288	4.40	475	7.25	710	28.88	24.0
	0.03	58.3	342	4.40	475	6.10	710	34.29	
	0.03	54.6	366	4.40	475	5.70	710	36.61	
	0.02	46.7	400	4.10	475	4.85	710	42.86	
	0.02	41.7	400	3.65	475	4.35	710	48.00	
	0.02	35.4	400	3.10	475	3.70	710	56.49	

	= Vorzugsübersetzung
M_{apk}	= Maximal zulässiges Drehmoment im Kurzzeitbetrieb ¹⁾
I_{max}	= Maximal zulässiger Strom im Kurzzeitbetrieb
M_a	= MGF...-DSM Dauer-Abtriebsdrehmoment
I_{Dauer}	= Dauerstrom S1-Betrieb
$M_{aNotAus}$	= Maximal zulässiges Moment für nicht zyklische Sonderlasten, maximal 1000 Schaltungen
n_a	= Abtriebsdrehzahl
n_e	= Motordrehzahl

1) Tritt M_{apk} mehr als 10 mal pro Stunde auf, muss eine detaillierte Projektierung mit der SEW-Workbench durchgeführt werden



9.6 Oberflächenschutz

9.6.1 Allgemein

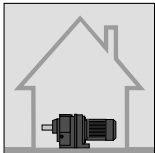
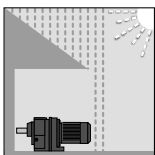
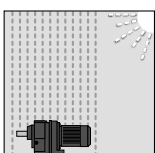
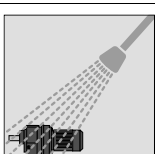
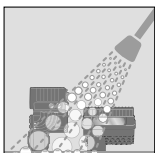
Für den Betrieb der MGF...-DSM-Antriebseinheiten unter besonderen Umweltbedingungen bietet SEW-EURODRIVE optional folgende Schutzmaßnahme an.

- Oberflächenschutz OS
- High-Protection-Beschichtung HP200 (nur in Verbindung mit der optionalen Nassbereichsausführung)

Ergänzend sind optional noch besondere Schutzmaßnahmen für die Abtriebswellen möglich.

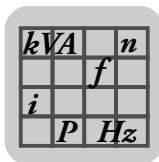
9.6.2 Oberflächenschutz

Anstelle mit Standard-Oberflächenschutz sind MGF...-DSM-Antriebseinheiten optional mit dem Oberflächenschutz OS1 bis OS3 erhältlich. Ergänzend kann zusätzlich noch die Sondermaßnahme Z durchgeführt werden. Die Sondermaßnahme Z bedeutet, dass vor dem Lackieren große Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt werden.

Oberflächenschutz	Umgebungsbedingungen	Beispielanwendungen
Standard 	Geeignet für Maschinen und Anlagen in Gebäuden und geschlossenen Räumen mit neutraler Atmosphäre. Ähnlich Korrosivitätskategorie ¹⁾ : • C1 (unbedeutend)	• Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie • Förderanlagen in Logistikbereichen • Förderanlagen auf Flughäfen
OS1 	Geeignet für kondensationsanfällige Umgebungen und Atmosphären mit geringer Feuchtigkeit oder Verunreinigung, beispielsweise Anwendungen im Freien unter einem Dach oder Schutzeinrichtungen. Ähnlich Korrosivitätskategorie ¹⁾ : • C2 (gering)	• Anlagen in Sägewerken • Hallentore • Rührwerke und Mischer
OS2 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit oder mittlerer atmosphärischer Verschmutzung, beispielsweise direkt dem Wetter ausgesetzte Anwendungen im Freien. Ähnlich Korrosivitätskategorie ¹⁾ : • C3 (mäßig)	• Seilbahnen und Sessellifte • Anwendungen in Kieswerken
OS3 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit und bisweilen schwerer atmosphärischer und chemischer Verschmutzung. Gelegentliche Nassreinigung mit säure- oder laugenhaltigen Mitteln. Auch für Anwendungen in Küstengebieten mit mäßiger Salzbelastung. Ähnlich Korrosivitätskategorie ¹⁾ : • C4 (stark)	• Klärwerke • Hafenkrane • Minenanwendungen
High-Protection-Beschichtung HP200²⁾ 	Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen.	• Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie • Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben • "Spritzbereiche" in der Nahrungsmittelindustrie

1) Gemäß DIN EN ISO 12 944-2

2) Nur in Verbindung mit der optionalen Nassbereichsausführung



9.6.3 Besondere Schutzmaßnahmen

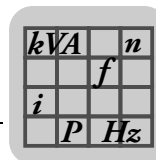
Für den Betrieb unter starker Umweltbelastung oder für besonders anspruchsvolle Anwendungen können für die Abtriebswellen optional besondere Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Maßnahme	Schutzprinzip	geeignet für
FKM-Wellendichtring (Fluorkarbon-Kautschuk) (bei MGF.-DSM-Antriebseinheiten Standard)	Hochwertiges Material	Chemisch beanspruchte Antriebe
Beschichtung am Abtriebswellenende	Oberflächenbeschichtung der Lauffläche des Wellendichtrings	Starke Umweltbelastung und in Verbindung mit FKM-Wellendichtring (Fluorkarbon-Kautschuk)
Abtriebswelle aus nicht rostendem Stahl (in Verbindung mit der Nassbereichsausführung Standard)	Oberflächenschutz durch hochwertiges Material	Besonders anspruchsvolle Anwendungen in Bezug auf Oberflächenschutz

9.6.4 NOCO®-Fluid

SEW-EURODRIVE legt jeder MGF.-DSM-Antriebseinheit mit Hohlwelle serienmäßig das Korrosionsschutz- und Gleitmittel NOCO®-Fluid bei. Verwenden Sie NOCO®-Fluid bei der Montage der Getriebe mit Hohlwelle. Sie verringern dadurch eventuell auftretende Passungskorrosion und erleichtern eine spätere Demontage. Des Weiteren eignet sich NOCO®-Fluid auch zur Schutzbehandlung von bearbeiteten, metallischen Flächen, die nicht korrosionsgeschützt sind. Das sind beispielsweise Teile von Wellenenden oder Flanschen. Sie können NOCO®-Fluid auch in größeren Gebinden bei SEW-EURODRIVE bestellen.

NOCO®-Fluid ist lebensmittelverträglich gemäß NSF-H1. Sie erkennen das lebensmittelverträgliche NOCO®-Fluid an der NSF-H1-Kennung auf der Verpackung.



9.7 Nassbereichsausführung

9.7.1 Dichtmaterial

*Beständigkeit
gegenüber Reini-
gungsmittel*

Das bei MGF...DSM-Antriebseinheiten eingesetzte Dichtungsmaterial wurde auf Verträglichkeit mit Reinigungsmittel getestet.

Für die folgenden Reinigungsmittel wurde die Beständigkeit in Tests der Fa. ECOLAB® nachgewiesen:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 19	5%	40 °C

Saure Schaumreiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 56	5%	40 °C
P3-topax 58	5%	40 °C

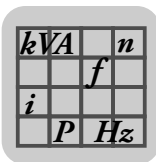
TFC-Reiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topactive 200	4%	40 °C
P3-topactive 500	4%	40 °C

Desinfektionsmittel		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 990	5%	23 °C

VE-Wasser	–	40 °C
-----------	---	-------

Produktspezifikationen:

P3-topax 19	Alkalisches Schaumreinigungsmittel
P3-topax 56	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis von Phosphorsäure
P3-topax 58	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis organischer Säuren
P3-topactive 200	Alkalisches Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topactive 500	Saurer Reiniger zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topax 990	Alkalisches Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat
VE-Wasser	Vollentsalztes Wasser



9.7.2 Oberflächenbeschichtung HP200



HINWEIS

Die Angaben in diesem Kapitel basieren auf den derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden.

Charakteristik

Thermoplastische Fluor-Polymer-Beschichtung mit nahezu porenfreier Oberfläche, sehr guten Antihafteigenschaften und chemischer Beständigkeit. Für Lebensmittelkontakt zugelassen.

Eigenschaften

Die Oberflächenbeschichtung HP200 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

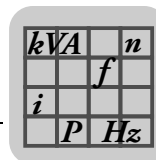
Oberflächenbeschichtung HP200	
Antihafteigenschaft	sehr gut
Abriebfestigkeit	gut, nicht geeignet bei Abrasion oder hohem Druck
Chemikalienbeständigkeit	sehr gut
Lösemittelbeständigkeit	nicht lösbar
Korrosionsbeständigkeit	DIN 50021, > 1.000 h je nach Schichtaufbau
Brennbarkeit	nicht brennbar
Temperaturbeständigkeit	–40 bis +200 °C, thermoplastisches Verhalten
Schichtdicke	ca. 25 µm
Farbe	silbergrau Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.
Lebensmittelzulassung	zugelassen nach bundesdeutschem Recht und US FDA (Nr. 21 CFR 175.300)

Reinigung

Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen unter keinen Umständen miteinander gemischt werden!

Säuren und Chloralkalien niemals mischen, da giftiges Chlorgas entsteht.

Die Sicherheitsanweisungen der Reinigungsmittel-Hersteller sind unbedingt zu beachten.



Zertifikat der Ecolab Deutschland GmbH



Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf

bestätigt hiermit, dass für die

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42
D-76646 Bruchsal

ein

Materialbeständigkeitstest

mit den Anwendungslösungen der Reinigungs- und Desinfektionsmittel:
P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 58, P3-topax 686, P3-topactive 200,
P3-topactive 500, P3-topactive DES, P3-topax 990 und **P3-oxysan ZS** sowie mit
vollentsalztem Wasser durchgeführt wurde.

Nach Ablauf der Untersuchungen kann bestätigt werden, dass die getestete
High Protection Beschichtung HP 200
gegenüber den o.g. Ecolab-Produkten unter den umseitig aufgeführten
Anwendungsbedingungen beständig ist

Düsseldorf, 14. August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

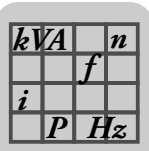
i.V.

Thomas Wershofen
Manager Corporate Service RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

i. A.

Karin Uhlenbrock
Service Engineer RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

2612512907



ECOLAB®

SEW

EURODRIVE

Diese Bescheinigung für die HP200-Beschichtung beruht auf

- dokumentierten Testverfahren zur Materialbeständigkeit
- definierten Produktspezifikationen
- einem standardisierten Reinigungsplan

Testverfahren

Stand- und Einlegetest:

- Eintauchen in das Prüfmedium mit Kontaktfläche zur Umgebungsluft

Testdauer:

- 7 Tage

Auswertung:

- Bewertung nach ca. 7 Tagen Regenerierung
- Beurteilung der Veränderungen der Schutzeigenschaften nach DIN EN ISO 4628-1
- Bewertung dekorativer Veränderungen (Farbe, Glanzgrad, Blasenbildung)
 - (+) keine Veränderung
 - (o) geringe Veränderungen möglich
 - (-) Veränderungen bei Langzeiteinwirkung möglich

Die HP200-Beschichtung wurde in den folgenden Medien getestet:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger			
P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

Saure Schaumreiniger			
P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

TFC-Reiniger			
P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Desinfektionsmittel			
P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxysan ZS	1%	23°C	+

VE-Wasser	-	40°C	+
-----------	---	------	---

Produktspezifikationen:

P3-topax 19

Alkalisches Schaumreinigungsmittel

P3-topax 56

Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis von Phosphorsäure

P3-topax 58

Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis organischer Säuren

P3-topax 686

Alkalisches Schaumreinigungsmittel mit Aktivchlor

P3-topactive 200

Alkalisches Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung

P3-topactive 500

Saurer Reiniger zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung

P3-topax 990

Alkalisches Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat

P3-topactive DES

Schaum- und TFC-fähiges Desinfektionsmittel auf Basis H₂O₂ und Peressigsäure

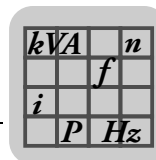
P3-oxysan ZS

Desinfektionsmittel auf Basis von Peroxyverbindungen

VE-Wasser

Vollentsalztes Wasser

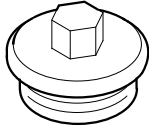
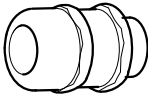
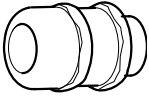
9007201867251979



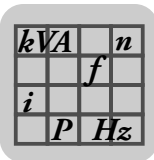
9.8 Verschraubungen

Die folgenden Tabellen zeigt die von SEW-EURODRIVE optional erhältliche Verschraubungen:

9.8.1 Kabelverschraubungen / Verschluss-Schrauben

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment ¹⁾	Sachnummer
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 Stück	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
EMV-Kabelverschraubung (Messing vernickelt)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
EMV-Kabelverschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

1) Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/- 10 % eingehalten werden.



9.9 Bauformen

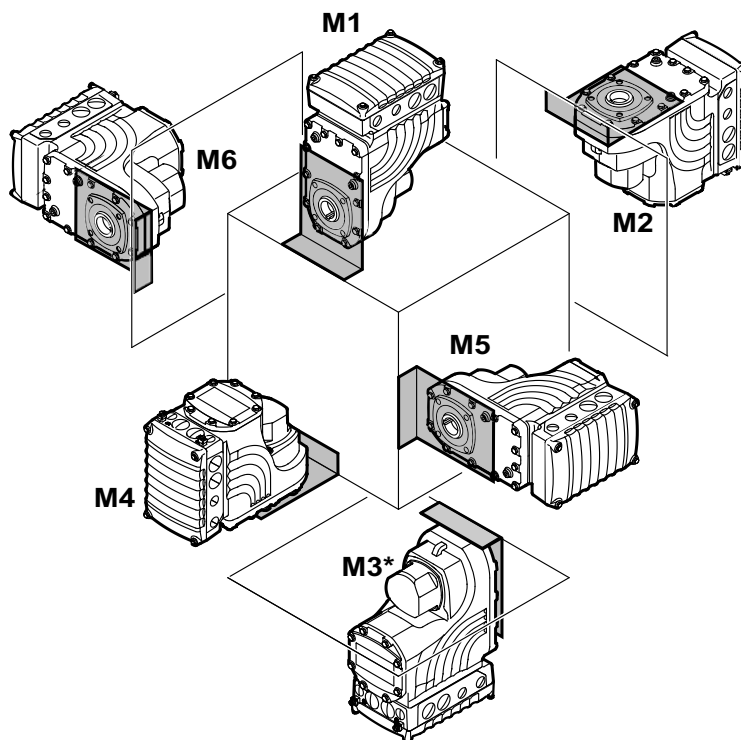
9.9.1 Bauformenbezeichnung

Für MGF...-DSM-Antriebseinheiten sind folgende Bauformen möglich:

- Spezifizierte Bauform: M1 oder M2 oder M3* oder M4 oder M5 oder M6
- Universeller Einsatz in Bauform M1, M2, M3*, M4, M5, M6

Bauformen M1 bis M6

Die folgende Darstellung zeigt die Lage des MGF...-DSM im Raum bei den Bauformen M1 bis M6:

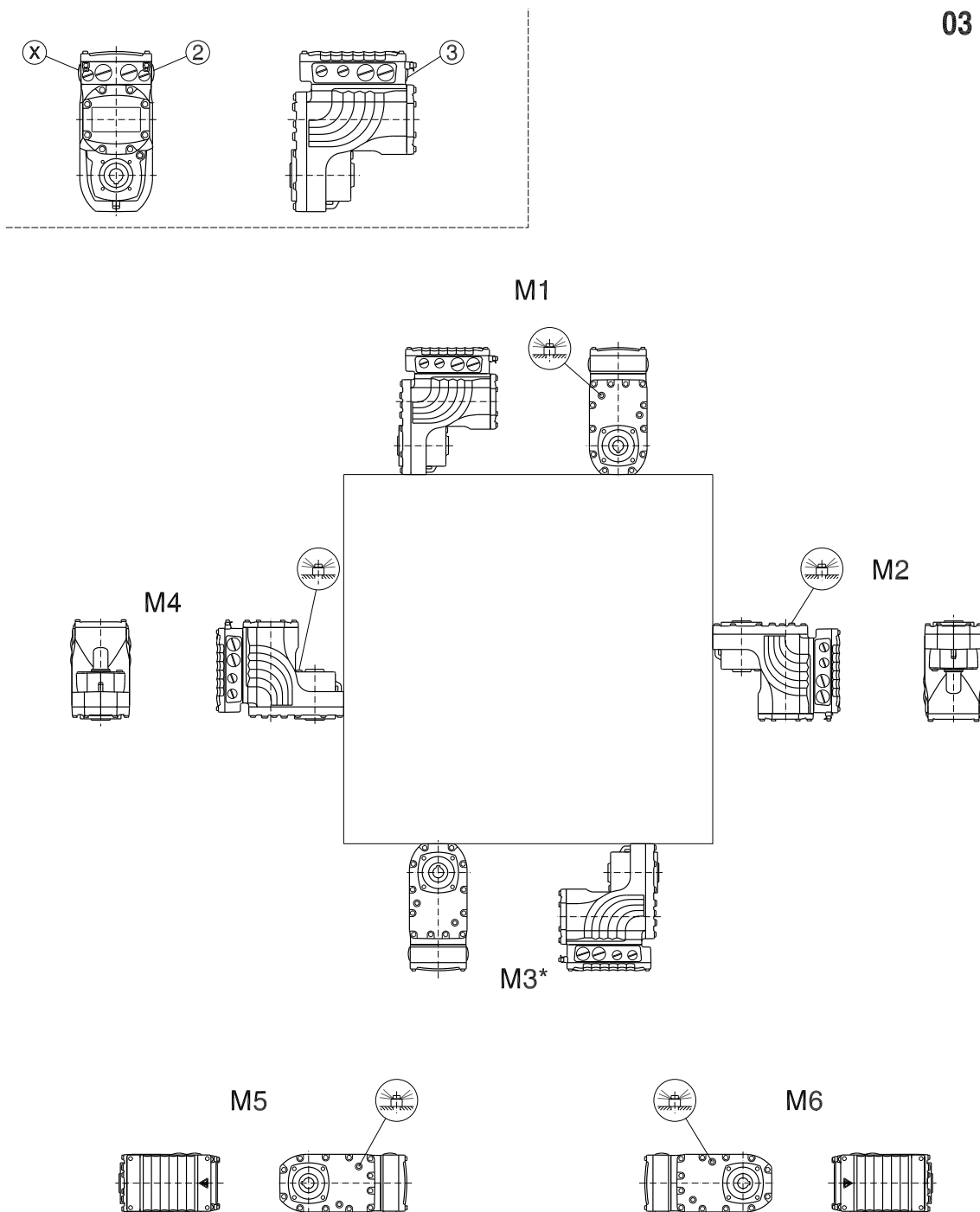


9007201642735371

* = Bauform M3 nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

9.9.2 Bauformenblatt

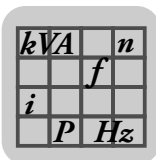
03 023 01 09



4572508939

* = Bauform M3 nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

 = Entlüftungsventil



9.10 Schmierstoffe

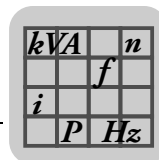
9.10.1 Schmierstoff-Füllmengen Druckgussausführung

Wird keine Sonderregelung vereinbart, liefert SEW-EURODRIVE die Antriebe mit einer übersetzungsabhängigen Schmierstoff-Füllung.

MGF..2		MGF..4	
Übersetzung i	Füllmengen in Liter für Bauformen M1, M2, M3*, M4, M5, M6	Übersetzung i	Füllmengen in Liter für Bauformen M1, M2, M3*, M4, M5, M6
55.25	0.59 l	56.49	1.3 l
51.51		48.00	
45.03		42.86	
42.19		36.6	
37.24		34.29	
33.02		28.89	
28.07	0.63 l	25.72	1.37 l
22.86		21.82	
19.81		19.70	
18.52		17.33	
16.00		16.36	
13.60		13.93	
12.14		12.66	
10.37		10.97	
9.71	0.68 l	8.96	1.41 l
8.24		7.88	
7.00		7.44	
6.25		6.34	
5.34		5.76	
5.00		4.99	

* Bauform M3 nur nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

= Vorzugsübersetzung



9.10.2 Legende zu den Schmierstofftabellen

Verwendete Abkürzungen, Bedeutung der Schattierung und Hinweise:

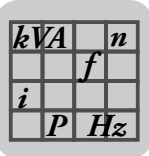
- CLP HC = synthetische Kohlenwasserstoffe
- E = Esteröl (Wassergefährdungsklasse WGK 1)
- HCE = synthetische Kohlenwasserstoffe + Esteröl (USDA-H1-Zulassung)
-  = synthetischer Schmierstoff (= Wälzlagerfett auf synthetischer Basis)
- 4)  Kritisches Anlaufverhalten bei tiefen Temperaturen beachten!
- 6)  Umgebungstemperatur
-  Schmierstoff für die Nahrungsmittelindustrie (lebensmittelverträglich)
-  Bio-Öl (Schmierstoff für Land-, Forst- und Wasserwirtschaft)

9.10.3 Wälzlagerfette

Die Wälzlager werden werkseitig mit den nachfolgend aufgeführten Fetten gefüllt:

	Umgebungs- temperatur	Hersteller	Typ
Getriebewälzlager	-40°C ... +80°C	Fuchs	Renolit CX-TOM15 ¹⁾
	-40°C ... +80°C	Klüber	Petamo GHY 133 N
Sonderfette für Getriebewälzlager			
	-40°C ... +40°C	Castrol	Obeen FS 2
	-20°C ... +40°C	Fuchs	Plantogel 2S

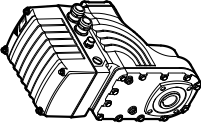
1) Wälzlagerfett auf Basis eines teilsynthetischen Grundöls.



9.10.4 Schmierstofftabelle

Die folgende Tabelle zeigt die zugelassenen Schmierstoffe:

03 012 04 06

MGF			 DIN (ISO)	ISO, NLGI	Mobil®	 Shell	 KLÜBER LUBRICATION			Tribol				
4)			CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220	Klüberoil GEM 4-220 N	Aral Degol PAS 220	Pinnacle EP 220	Tribol 1510/220	Optigear Synthetic X 220	Renolin Unisyn CLP 220		
		+40	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150	Klübersynth GEM 4-150 N		Pinnacle EP 150		Optigear Synthetic X 150	Renolin Unisyn CLP 150		Carter SH 150
		+20	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX 68						Renolin Unisyn CLP 68		
		0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit HySyn FG-32		Cetus PAO 46		Optileb HY 32	Renolin Unisyn OL 32		
		+40	CLP HC NSF H1	VG 460			Klüberoil 4UH1-460 N				Optileb GT 460	Cassida Fluid GL 460		Dacris SH 32
		+30		VG 220			Klüberoil 4UH1-220 N				Optileb GT 220	Cassida Fluid GL 220		
		0		VG 68			Klüberoil 4UH1-68 N				Optileb HY 68	Cassida Fluid HF 68		
		+40	E	VG 460			Shell Naturelle Gear Fluid CA2-460	Klüberbio CA2-460					Plantogear 460 S	

4847156107

9.11 Konstruktionshinweise Getriebe mit Hohlwelle und Passfeder



HINWEIS

Verwenden Sie bei der Montage unbedingt das beiliegende NOCO®-Fluid. Dadurch wird Passungsrost vermieden und eine spätere Demontage erleichtert.

Das Passfedermaß X wird kundenseitig festgelegt, jedoch muss $X > DK$ sein.

9.11.1 Montage

SEW-EURODRIVE empfiehlt 2 Varianten für die Montage von Hohlwelle und Passfeder auf die Antriebswelle der Arbeitsmaschine (= Kundenwelle):

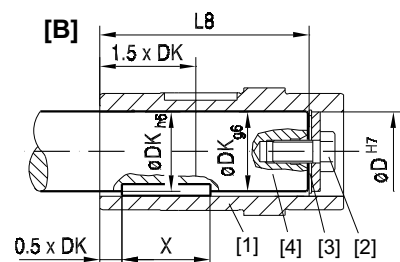
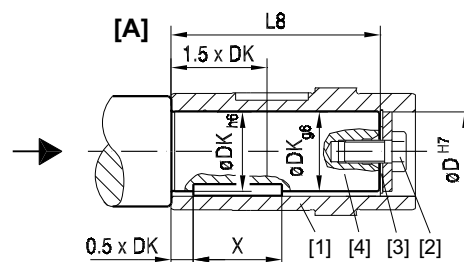
1. Sie verwenden zur Montage die mitgelieferten Befestigungsteile.
2. Sie verwenden zur Montage den optionalen Montage- / Demontagesatz.

9.11.2 1. Mitgelieferte Befestigungsteile

Als Befestigungsteile werden standardmäßig mitgeliefert:

- Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe [2]
- Sicherungsring [3]

Kundenwelle



00 001 00 02

90704139

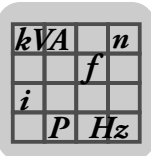
- [1] Hohlwelle
[2] Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe
[3] Sicherungsring
[4] Kundenwelle

- Die Einbaulänge der Kundenwelle mit Anlageschulter [A] muss $L8 - 1$ mm betragen.
- Die Einbaulänge der Kundenwelle ohne Anlageschulter [B] muss gleich $L8$ sein.

Maße und Anzugsdrehmoment

Die Befestigungsschraube [2] muss mit dem Anzugsdrehmoment MS laut folgender Tabelle angezogen werden.

Getriebetyp	D ^{H7} [mm]	DK [mm]	L8 [mm]	MS [Nm]
MGFA.2	25	25	100	20
MGFA.2	30	30	101	20
MGFA.4	30	30	124	20
MGFA.4	35	35	123.5	20
MGFA.4	40	40	123	40



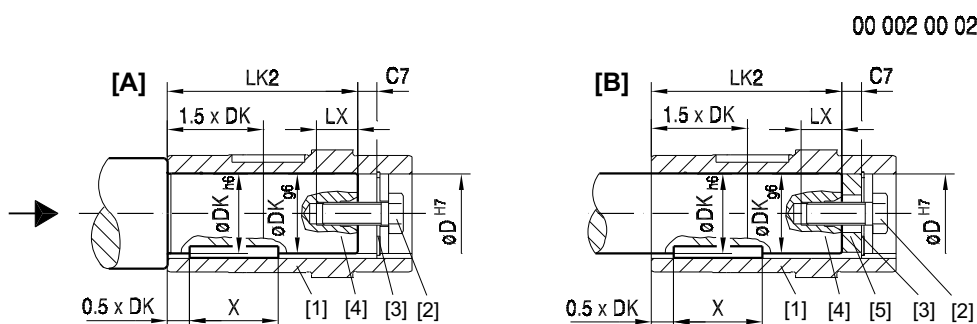
9.11.3 2. Montage- / Demontagesatz

Sie können zur Montage auch den optionalen Montage- / Demontagesatz verwenden. Dieser kann für die jeweilige Baugröße unter den Sachnummern gemäß unten stehender Tabelle bestellt werden. Der Lieferumfang umfasst:

- Distanzrohr für die Montage ohne Anlageschulter [5]
- Befestigungsschraube für die Montage [2]
- Abdrückscheibe für die Demontage [7]
- Verdrehsichere Mutter für die Demontage [8]

Die standardmäßig mitgelieferte, kurze Befestigungsschraube wird nicht verwendet.

Kundenwelle



90706315

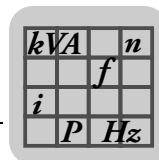
- [1] Hohlwelle
 [2] Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe
 [3] Sicherungsring
 [4] Kundenwelle
 [5] Distanzrohr

- Die Einbaulänge der Kundenwelle muss LK2 betragen. Bei Kundenwelle **mit Anlageschulter [A]** darf das **Distanzrohr nicht verwendet werden**.
- Die Einbaulänge der Kundenwelle muss LK2 betragen. Bei Kundenwelle **ohne Anlageschulter [B]** muss das **Distanzrohr verwendet werden**.

Maße, Anzugsdrehmoment und Sachnummern

Die Befestigungsschraube [2] muss mit dem Anzugsdrehmoment MS laut folgender Tabelle angezogen werden.

Typ	D ^{H7} [mm]	DK [mm]	LK2 [mm]	LX ⁺² [mm]	C7 [mm]	MS [Nm]	Sachnummer Montage- / Demontagesatz
MGFA.2	25	25	83.5	22	16	20	064 368 46
MGFA.2	30	30	84.5	22	16	20	064 368 54
MGFA.4	30	30	106	22	16	20	064 368 54
MGFA.4	35	35	105.5	28	18	20	064 368 62
MGFA.4	40	40	105.5	36	18	40	064 368 70



9.12 Maßbilder

9.12.1 Hinweise zu den Maßblättern

Lieferumfang



= Normteile werden von SEW-EURODRIVE mitgeliefert.



= Normteile werden von SEW-EURODRIVE nicht mitgeliefert.

Toleranzen

Wellenenden

Durchmessertoleranz:

Ø	≤ 50 mm	→ ISO k6
Ø	> 50 mm	→ ISO m6

Zentrierbohrungen nach DIN 332 Form DR:

Ø	= 7...10 mm	→ M3
Ø	> 10...13 mm	→ M4
Ø	> 13...16 mm	→ M5
Ø	> 16...21 mm	→ M6
Ø	> 21...24 mm	→ M8
Ø	> 24...30 mm	→ M10
Ø	> 30...38 mm	→ M12
Ø	> 38...50 mm	→ M16

Passfedern: nach DIN 6885 (hohe Form).

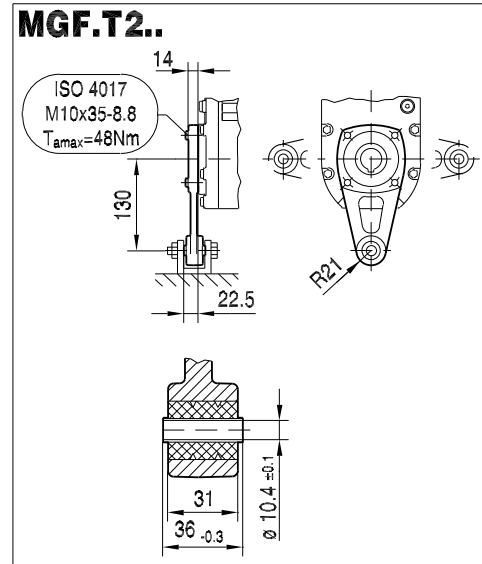
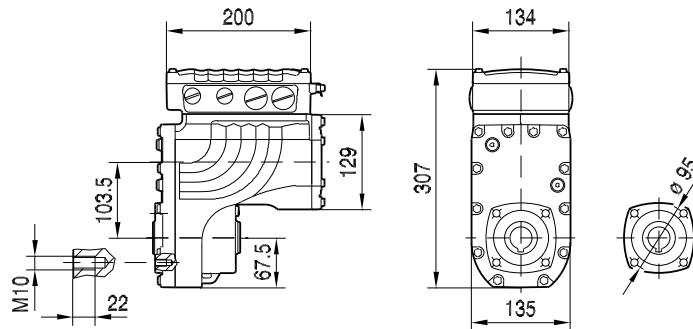
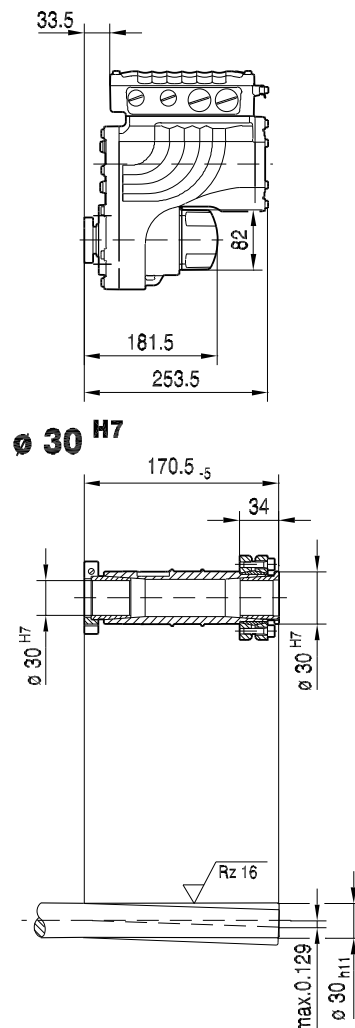
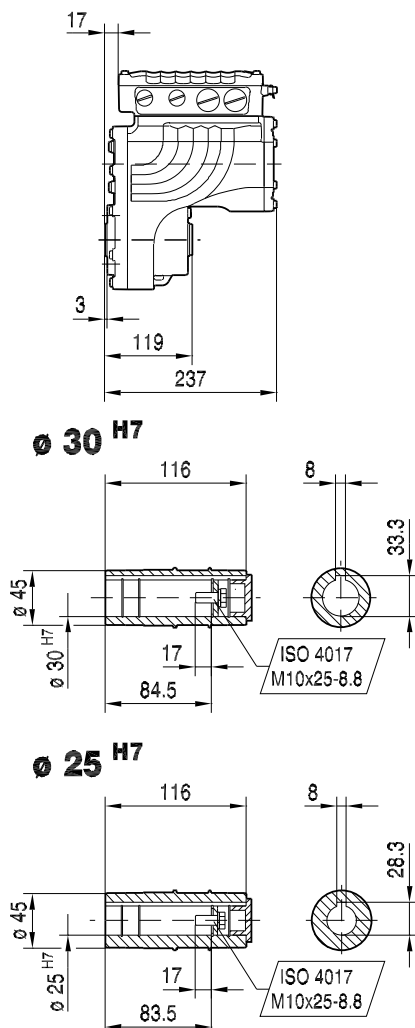
Hohlwellen

Durchmessertoleranz:

Ø	→ ISO H7 mit Lehrdorn gemessen
---	--------------------------------

Entlüftungsventile und Kabelver- schraubungen

Die Maßblätter sind immer mit Verschluss-Schrauben dargestellt. Durch werkseitig eingeschraubte Entlüftungsventile, Kabelverschraubungen, Steckverbinder oder Druckausgleichverschraubungen (z. B. in Verbindung mit der MGF..-DSM-Nassbereichsausführung) kann sich das Konturmaß geringfügig ändern.

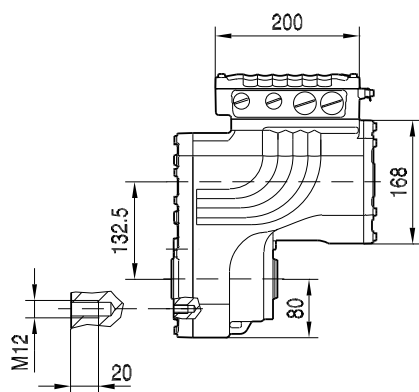
9.12.2 MGF..2..-DSM
03 017 01 10
MGFAS2-DSM

MGFAS2-DSM
MGFTS2-DSM


4438441611

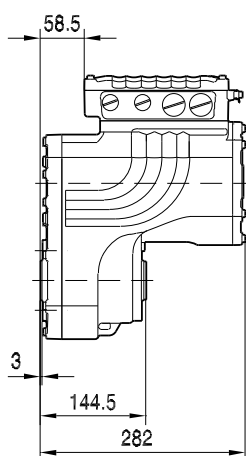
9.12.3 MGF..4..-DSM

03 019 01 10

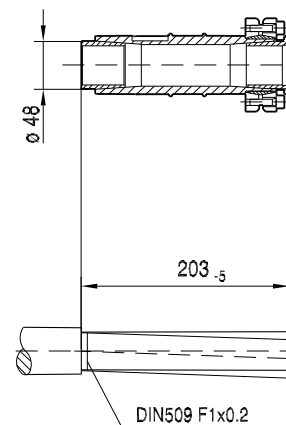
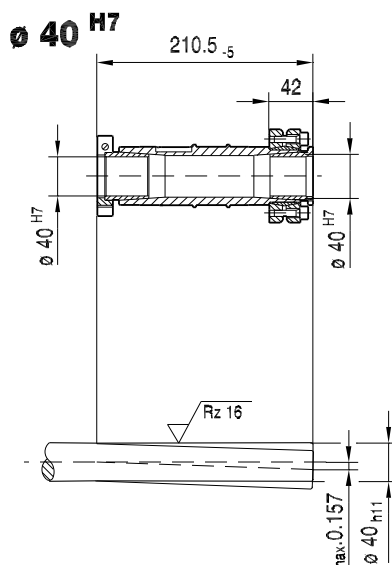
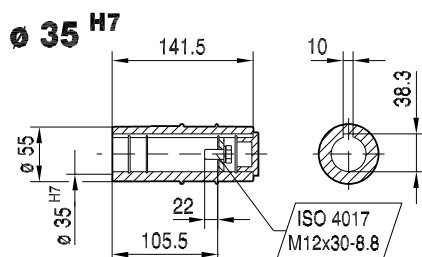
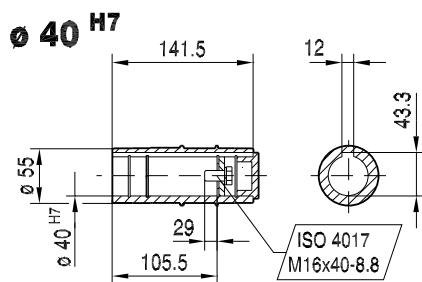
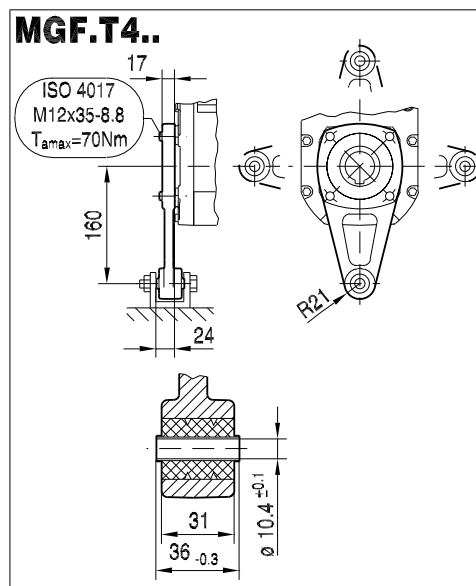
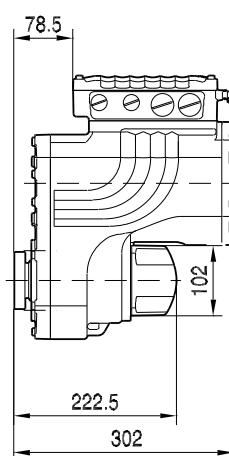
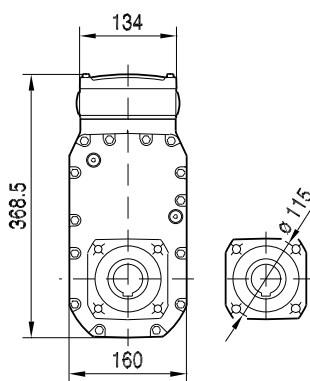
MGFAS4-DSM



MGFAS4-DSM



MGFTS4-DSM



4438439691



10 Adressenliste

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Compe- tence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		

Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerk Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Frankreich			
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			
Ägypten			
Vertrieb Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Algerien			
Vertrieb	Algier	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Compe- tence Center	Industrie- getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presi- dente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br



Brasilien			
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Griechenland			
Vertrieb	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			Tel. 01924 896911
Hongkong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk



Indien			
Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montagewerk Vertrieb Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpertron.ie http://www.alpertron.ie
Israel			
Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.		



Kasachstan			
Vertrieb	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenia			
Vertrieb	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Vertrieb Libanon	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com
Vertrieb Jordanien / Kuwait / Saudi-Ara- bien / Syrien	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Vertrieb	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg



Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb Service	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexiko			
Montagewerk Vertrieb Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolei			
Vertrieb	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Vertrieb	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Nigeria			
Vertrieb	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Pakistan			
Vertrieb	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Vertrieb	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru



Sambia			
Vertrieb	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbien			
Vertrieb	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Südkorea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Swasiland			
Vertrieb	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Tansania			
Vertrieb	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com



Tschechische Republik			
Vertrieb Montagewerk Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24-h- Rufbereitschaft	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montagewerk Vertrieb Service	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.		



Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vereinigte Arabische Emirate			
Vertrieb Service	Schardscha	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Vietnam			
Vertrieb	Ho-Chi-Minh-Stadt	Alle Branchen außer Hafen und Offshore: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Hafen und Offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Weißrussland			
Vertrieb	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by



Stichwortverzeichnis

A

Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise	5
Anschluss	9
Installationsvorschriften	56
Klemmenbelegung	58
Thermischer Motorschutz	59
Anschlusskabel, Inspektion und Wartung	70
Anschlusskasten	16
Anzugsdrehmomente	46
Blindverschluss-Schrauben	46
Blindverschluss-Schrauben (Nassbereichsausführung)	52
Deckel	48
Deckel (Nassbereichsausführung)	53
Drehmomentstütze	45
EMV-Kabelverschraubungen	47
EMV-Kabelverschraubungen (Nassbereichsausführung)	54
Aufsteckgetriebe mit Passfedernut	
Demontagehinweise	27
Montagehinweise	24
Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®	
Demontage	41
Kundenwelle mit Anlageschulter	36
Kundenwelle ohne Anlageschulter	29
Aufstellen der Antriebseinheit	21
Aufstellung	9

B

Bauformen	86
Bauformenwechsel	21
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Betrieb	10

D

Deckel demontieren	21
Diagnose	
Störungen am mechanischen Antrieb	61
Dichtmaterial	81
Dichtung Anschlusskasten/Deckel tauschen	71
Drehmomente, zulässige	77
Drehmomentstütze	45
Drehzahlen, zulässige	77

E

Eingebettete Sicherheitshinweise	5
--	---

Einlagerung	8
EMV-Kabelverschraubungen	
Übersicht	85
Entlüftungsventil	
Aktivieren	23
Montage	23
Entsorgung	64

F

FKM-Wellendichtring	80
---------------------------	----

G

Gehäuseanbauart	13
Drehmomentstütze (MGF.T)	13
Gehäuse mit Gewinden (MGF.S)	13
Geräteaufbau	11
Gehäuseanbauart	13
Lage der Kabeleinführung	14
MGF.-DSM-Antriebseinheit	11
MGF.-DSM-Deckel	16
Optionale Nassbereichsausführung	17
Typenschild und Typenbezeichnung Antriebseinheit	15
Wellenausführungen	12
Getriebeentlüftung	23

H

Haftungsausschluss	6
High-Protection-Beschichtung HP200	79
Technische Daten	82
Zertifikat	83
Hinweise	
Kennzeichnung in der Dokumentation	5
Hohlwelle mit Passfedernut (MGFA..)	24, 91
HP200	79, 82

I

Inbetriebnahme	60
Inbetriebnahmehinweise	60
Voraussetzungen zur Inbetriebnahme	60
Inspektion	65
Anschlusskabel	70
Inspektionsintervalle	65
Vorarbeiten	67



Installation (elektrisch)	55	Montage	
Installationsvorschriften	56	Antriebseinheit aufstellen	21
Kabelquerschnitt	56	Aufsteckgetriebe mit Passfedernut	24
Klemmenbelegung	58	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle mit	
PE-Anschluss	57	Anlageschulter)	36
Potenzialausgleich	55	Aufsteckgetriebe mit TorqLOC® (Kundenwelle	
Thermischer Motorschutz	56, 59	ohne Anlageschulter)	29
Installation (mechanisch)		Blindverschluss-Schrauben	46
Antriebseinheit aufstellen	21	Blindverschluss-Schrauben	
Anzugsdrehmomente	46	(Nassbereichsausführung)	52
Aufsteckgetriebe mit Passfedernut	24	Deckel	48
Aufsteckgetriebe mit TorqLOC®	29, 36	Deckel (Nassbereichsausführung)	53
Drehmomentstützen	45	Drehmomentstütze	45
Installationshinweise	19	EMV-Kabelverschraubungen	47
Montage der Schutzabdeckung	43	EMV-Kabelverschraubungen	
Nassbereichsausführung	49	(Nassbereichsausführung)	54
Voraussetzungen	20	Entlüftungsventil	23
Werkzeuge und Hilfsmittel	19	Nassbereichsausführung	49
Installationsvorschriften	56	Schutzabdeckung	43
		Voraussetzungen	20
K		Montagevoraussetzungen	20
Kabeleinführung, Lage	14	Motordaten	75
Kabelquerschnitt	56	Motorschutz	56, 59
Kabelverschraubungen	85		
Klemmenbelegung	58	N	
Konstruktionshinweise	91	Nassbereichsausführung	49
KTY	76	Anzugsdrehmomente	52
Anschluss	59	Bauformgerechter Einsatz	51
Kennlinie	76	Geräteaufbau	17
		Installationshinweise	49
L		Technische Daten	81
Lackieren	70	NOCO®-Fluid	80
Lagerbedingungen	64		
Lagerung	62	O	
Langzeitlagerung	63	Oberflächenschutz	79
		Öl wechseln	68
M			
Mängelhaftungsansprüche	6	P	
Marken	6	PE-Anschluss	57
Maßbilder	93	Potenzialausgleich	55
Hinweise	93	Produktnamen	6
MGF..2.-DSM	94		
MGF..4.-DSM	95	R	
MGF..-DSM Deckel	16	Reinigen	70
		Reinigung	82
		Reinigungsmittel	81
		Reparatur	62



S

Schmierstoffe	88
Füllmengen	88
Legende	89
Schmierstofftabelle	90
Wälzlagerfette	89
Schmierstoffwechselintervalle	66
Schutzabdeckung	43
Schutzmaßnahmen, besondere	80
Service	
Entsorgung	64
Langzeitlagerung	63
SEW-EURODRIVE-Service	62
Störungen am mechanischen Antrieb	61
Sichere Trennung	9
Sicherheitshinweise	7
Allgemein	7
Aufbau der abschnittsbezogenen	5
Aufbau der eingebetteten	5
Aufstellung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Betrieb	10
Elektrischer Anschluss	9
Kennzeichnung in der Dokumentation	5
Sichere Trennung	9
Transport, Einlagerung	8
Zielgruppe	7
Signalworte in Sicherheitshinweisen	5
Stilllegung	62
Störungen am mechanischen Antrieb	61
Strombelastbarkeit Klemmen/Steckverbinder	76
Ströme, zulässige	77

T

Technische Daten	75
Allgemeine technische Daten	75
Bauformen	86
Konstruktionshinweise	91
Maßbilder	93
Motordaten	75
Nassbereichsausführung	81
Oberflächenbeschichtung HP200	82
Oberflächenschutz	79
Schmierstoffe	88
Strombelastbarkeit Klemmen/Steckverbinder	76
Temperaturerfassung KTY	76
Verschraubungen	85
Zulässige Ströme, Drehzahlen, Drehmomente	77

Temperaturerfassung KTY	76
Temperaturfühler	59
Thermischer Motorschutz	56, 59
TorqLOC®-Klemmverbindung (MGFT..)	29
Transport	8
Typenbezeichnung	
Antriebseinheit	15
Typenschild	
Antriebseinheit	15

U

Urheberrechtsvermerk	6
----------------------------	---

V

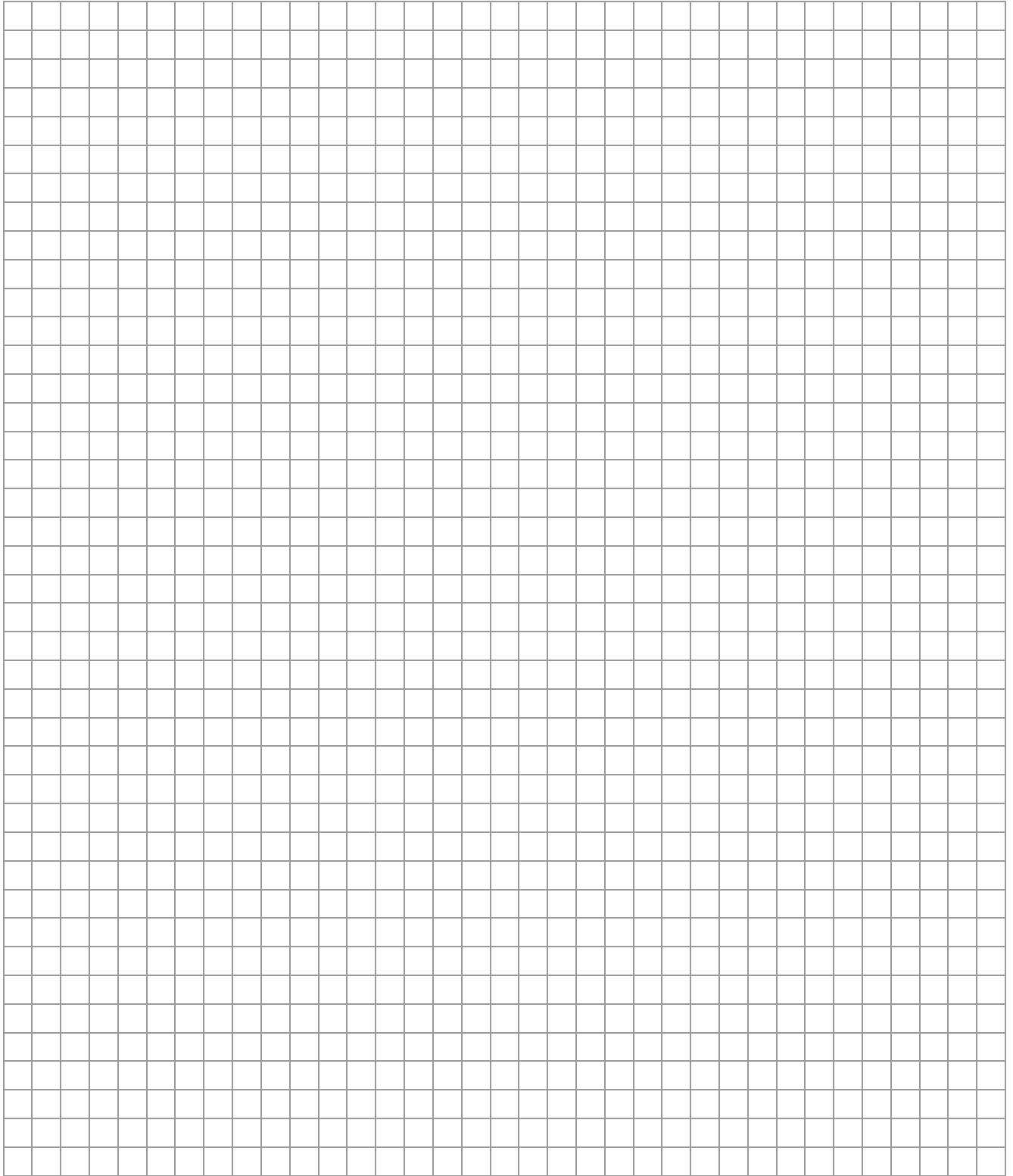
Verschluss-Schrauben	85
Verschraubungen	85

W

Wartung	65
Abtriebsseitigen Wellendichtring wechseln	70
Anschlusskabel	70
Antriebseinheit lackieren	70
Antriebseinheit reinigen	70
Öl wechseln	68
Schmierstoffwechselintervalle	66
Vorarbeiten	67
Wartungsintervalle	65
Wellenausführungen	12
Hohlwelle und Passfedernut (MGFA..)	12
TorqLOC®-Klemmverbindung (MGFT..)	12
Wellendichtring wechseln	70
Werkzeuge und Hilfsmittel	19

Z

Zielgruppe	7
------------------	---





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com